

# QTC *Amatörradio* Nr 2

*FASBRUS*

*SK6M BLIR HD2M*

*JORDSTRÖMSLINGOR*

*VERB SDR*

*KONSTRUKTIONSTÄVLING 2009*



# KENWOOD

Kenwood's handapparater med kraftig och kompakt konstruktion, batterier med lång drifttid, Tillbehör bl.a. 13,8v DC-kabel, extra batterikassett, snabbbladdare (ej TH-F7E), extra mic med högtalare och volym/fjärrkontroll.



## TH-K2E, 144 -146MHz

Lätilläst frontpanel och belysta knappar.

Scanning: VFO, Minne och Prioritet (lyssna på en frekvens och scanna en annan i bakgrunden).

Minneskanaler: (100st) eller med Namn(50st med 6 bokstäver).  
CTCSS: 42 subtoner, DCS: 104 koder samt 1750Hz, DTMF (TH-K2ET).  
Inbyggd VOX: Kan användas ihop med headset KHS-21.  
Programerbar från PC, med PG-4Y interfacekabel och MCP-1A pgm.

Stor inbyggd högtalare för bra ljudåtergivning.  
Kraftig vädertålig konstruktion, MIL-STD 810 C/D/E/F.  
Mått: BxHxD 58 x 127.7 x 35.8mm.  
Uteffekt: 5W, 1.5W, 0.5W

**Pris: 1.945:-**

## TH-K2ET, 144 - 146 MHz



**Pris: 2.065:-**



## THK4E 430 - 440MHz

Samma data som TH-K2E ovan, förutom frekvensområdet.

**Pris: 2.010:-**



## TH-F7E - 2m/70cm duobander

FM/FM-W/FM-N (AM/SSB/CW mottagning).

Frekvensområde:

Main band: TX/RX 144 - 146, 430 - 440MHz

Sub band: RX 0,1 - 1300MHz

Frontpanelen visar 2 frekv. samtidigt. (dubbla mottagare).

CTCSS: 42 subtoner, DCS: 104 koder, 1750Hz och DTMF.  
Scanning: VFO, Minne, Call, Tone, CTCSS, DCS och Grupp.  
Minne: 434 st minneskanaler. Inbyggd VOX.

1200/9600 packet med extern TNC.  
Automatisk effektreducering vid för hög temperatur.  
Kraftig vädertålig konstruktion, MIL-STD 810 C/D/E.

Mått: BxHxD 58 x 88 x 29mm.  
7,4V 1550mAh litium-ion batteri.  
Uteffekt: 5W, 0.5W, 0,05W

**Pris: 3.520:-**

Ytterligare information kan hämtas på: [www.kenwood.com](http://www.kenwood.com)

Svebry Electronics AB  
Box 120  
Norregårdsvägen 9  
541 23 Skövde

Telefon: 0500-48 00 40  
Fax: 0500-47 16 17  
E-post: [svebry@svebry.se](mailto:svebry@svebry.se)  
[www.svebry.se](http://www.svebry.se)

Generalagent för KENWOOD i Sverige  
**SVEBRY**  
ELECTRONICS

## QTC Amatörradio

Årgång 82, nr 2 2009

Medlemstidskrift och organ för  
Föreningen Sveriges Sändareamatörer

### Redaktör

Jonas Ytterman, SM5HJZ  
0174 – 206 59  
[qtc@ssa.se](mailto:qtc@ssa.se)

### Ansvarig utgivare

Hans Johansson, SM0IMJ  
070 – 626 80 73  
[sm0imj@ssa.se](mailto:sm0imj@ssa.se)

### Teknisk konsult

Karl-Arne Markström, SM0AOM,  
08 – 91 81 24  
[sm0aom@telia.com](mailto:sm0aom@telia.com)

### Kommersiella annonser

Anders Berglund, SM6RTN  
031 – 709 88 48  
[anders.berglund@motorkonsult.se](mailto:anders.berglund@motorkonsult.se)

### Utgivare

Föreningen Sveriges Sändareamatörer  
SW ISSN 0033 4820

### Tryck

Grafiska Punkten, Växjö  
Uppлага cirka 6 000 exemplar

QTC Amatörradio finns även som taltidning.

QTC	Manusstopp	Ham-annonser	Hos läsare
QTC 2009			
3	4/2	15/2	2/3
4	8/3	19/3	31/3
5	5/4	17/4	29/4
6	4/5	15/5	2/6
7/8	10/7	22/7	4/8
9	5/8	16/8	31/8
10	6/9	17/9	30/9
11	6/10	17/10	2/11
12	4/11	15/11	30/11
1, 2010	6/12	17/12	4/1

Genmäle till insändare eller liknande kan skickas till redaktionen fem dagar efter manusstopp.

### Omslagsbilden

Radio Arcala OH8X 5-elements Yagi för 80 m överst och undertill byggs 3-element för 160m! Mer om detta på på sidan 21.

QTC Amatörradio produceras på PC med InDesign CS3 och Corel Graphics Suite.  
Typsnitt: Caslon, Garamond och Myriad.  
Papper: Profsilk, 90 respektive 150 g

## Nya amatörband i Sverige...

När jag skriver detta väntar jag på det sista klartecknet och de sista detaljerna från PTS. Remissen från PTS har blivit försenad men vi har från PTS ändå fått tillåtelse att från och med den 1 april 2009 använda 7,1–7,2 MHz med en maximal uteffekt av 1000 watt. Dessutom har vi från och med "nu" även tillgång till 50–52 MHz med 200 watt som maximal uteffekt. Arbetet pågår mellan SSA och PTS för att försöka få effektgränsen ändrad till 1000 watt även för 50–52 MHz. Men tills vidare gäller 200 watt.

De exakta definitionerna av vad vi har tillåtelse till kommer att publiceras på [PTS.se](http://PTS.se), [SSA.se](http://SSA.se), vårt medlemsforum, SSA-Bulletinen och nästa nummer av QTC. I den remiss vi väntar på kommer även ett antal andra ändringar till våra frekvensband att beröras. Mer om detta när remissen har anlänt.

Bandplaner för dessa nya frekvensband (7,1–7,2 samt 50–52 MHz) kommer snarast att presenteras via våra informationskanaler. Redan nu finns bandplaner publicerade på [www.iaru-r1.org](http://www.iaru-r1.org), dessa kan användas tills vidare. Vad gäller 7,1–7,2 MHz så finns en ny bandplan från senaste IARU Region1 konferensen i Cavtat. Vi återkommer med detaljer om den nya 7 MHz bandplanen så snart den publicerats.

Som du säkert märkt så är nu nya [SSA.se](http://SSA.se) sjösatt. Det återstår en del finslipning samt att fylla alla delar med fräsch och värdefull information. Våra sektionsledare, distriktsledare och funktionärer är i full gång med detta arbete. Om du har idéer och synpunkter, använd vårt medlemsforum för att dela med dig. Funktionaliteten på [SSA.se](http://SSA.se) kommer successivt att byggas ut. Håll ögon och öron öppna för information om nyheter.

I detta nummer av QTC hittar du allt du behöver för att göra din röst hörd i den kommande poströstningen avseende Ordförande för SSA. Ta till vara på din möjlighet och rättighet att som medlem vara med och påverka.

Ny [SSA.se](http://SSA.se), nya frekvenser för amatörradio i Sverige...

En rätt bra start på ett nytt år, eller hur?

Hasse – SM0IMJ

Ordf. SSA

## INNEHÅLL

Nya amatörband i Sverige...	3	VUSHF	28
Ungdomsstipendium	4	Hur en kristall blev till SSB på 13 cm!	31
QSL-information	5	Topplistan – VUSHF	33
Kansli	5	DX	34
SSA:s årsmöte 2009 i Täby 18–19 april	6	Världsradiolyssnare	36
Kandidater till ordförandeposten	7	Radioprognos	37
Årets bästa artikel	9	Distriktsmöte – 2:a distriktet	40
Fasbrus	10	Distriktsmöte – 6:e distriktet	40
QRP-Fieldday i Åstorp	12	Vårauktion – SK7HW	40
Överspänningskydd nätagg. och transceiver	13	På gång	41
VERB SDR	14	Amatörradiokurs, SK0QO	41
QRP & egenbygge	14	Amatörradiomässa i Eskilstuna	41
Contest	16	Teknik	42
Läs senaste numret av PileUP!	18	Konstruktionstävling 2009	42
CCF-mötet	20	Nordic VHF/UHF/SHF-meeting	42
SK6M blir HD2M	22	SL4BP – Dalregementet I13 – 100 år	43
Historik	24	QSL-information	45
Kvinnliga pionjärer – ett tillägg	24	Om jordströmslingor	46
Finlands första YL-amatör	24	Ham-annonser & smått-o-gott	49
Contest	26	Stationer i SM	50
Test däralla kan deltautan datalogg	26	Club SK5AJ 40 år	50

Eftertryck med angivande av källan är endast tillåtet om upphovsmannen ger sådan rättighet. För ej beställt material insänt till redaktionen, medredaktörer eller SSA ansvaras ej. Redaktionen förbehåller sig rätten att redigera insänt material. Om insänt material önskas åter, skall detta tydligt anges. Medarbetare som sänder material till redaktionen och som hämtar text och bild från annan källa, t ex. en web-plats, skall ha inhämtat tillstånd från upphovsmannen där det tydligt framgår att materialet får utnyttjas för publicering i QTC, förenings web-plats och i SSA-bulletinen. För eventuella felaktigheter i tidskriften ansvaras ej. Arvode utgår ej.



Från och med augusti 2007 har kansliet delats och finns som tidigare i Sollentuna, men nu även i Karlsborg. Arbetsuppgifterna har fördelats mellan de två platserna och huvudpunkterna återges nedan.

Plusgiro: 5 22 77 - 1

Bankgiro: 370 - 1075

web-plats: [www.ssa.se](http://www.ssa.se)

## Sollentuna

Ekonomi  
Utdelning av nya bassignaler och certifikat  
Provtagningsfrågor  
Förfrågningar om medlemskap

## Karlsborg

HamShop, order och utskick av beställningar  
Administration av specialsignaler  
Förberedelser för års- och styrelsemöten  
Arkivfrågor

## Sollentuna

Postadress	Box 45 191 21 Sollentuna	Expeditionstid	Tisdag och onsdag 9.00 – 12.00 Torsdag 9.00 – 12.00, 13.30 – 18.00
Besöksadress	Turebergs Allé 2 Sollentuna	Telefontid	Måndag – fredag 9.00 – 12.00
Telefon	08 – 585 702 73	Fax	08 – 585 702 74
Kanslist	Therése Tapper	e-post	<a href="mailto:therese@ssa.se">therese@ssa.se</a>

## Karlsborg

Postadress	Box 173 546 22 Karlsborg	Expeditionstid	Måndag – fredag 9.00 – 12.00
Besöksadress	Stenbecks Väg 2 Karlsborg	Telefontid	Måndag – fredag 9.00 – 17.00
Telefon	08 – 585 702 73	Fax	0505 – 131 15
Kanslist	SM6JSM, Eric Lund	e-post	<a href="mailto:hq@ssa.se">hq@ssa.se</a>

## Styrelse

*Ordförande*  
SM0IMJ, Hans Johansson  
Almsättravägen 13, 184 61 Åkersberga  
070 – 626 80 73, [sm0imj@ssa.se](mailto:sm0imj@ssa.se)

*Vice ordförande*  
SM7LQV, Lars-Anders Eriksson  
Gångstigen 1, 574 39 Vetlanda  
0383 – 161 87

*Kassaförvaltare*  
SM5AOG, Lennart Pålryd  
Hornsgatan 108, 117 26 Stockholm  
08 – 668 38 40, [sm5aog@ssa.se](mailto:sm5aog@ssa.se)

*Ledamot*  
SM3WMMU, Tomas Vikman  
Tjärnvägen 16, 893 30 Bjästa  
0660 – 22 12 10, [sm3wmu@ssa.se](mailto:sm3wmu@ssa.se)

*Ledamot*  
SM6HNS, Dick Stenholm  
Lilla Häggsjöryr, 460 21 Upphärad  
0520-441460, [sm6hns@ssa.se](mailto:sm6hns@ssa.se)

## Ungdomsstipendium

Nu är det dags att nominera kandidater till SSA:s ungdomsstipendium. Unga medlemmar som genom stort engagemang, fina prestationer, starkt ledarskap eller på andra sätt bidragit till att representera och föra vår hobby i rätt riktning. Förslagen vill vi ha senast 1/3 och dessa ska skickas till kansliet i Karlsborg.

*M.v.h. SSA:s styrelsen genom  
SM3WMMU, Tomas  
Ledamot*

Medlemsavgifter			
Inom Sverige		Utanför Sverige <sup>1</sup>	
Till och med det kalenderår man fyller 17 år	170 kr	Europa ekonomi	670 kr
Från och med det kalenderår man fyller 18 år	440 kr	Europa 1:a klass	720 kr
Familjemedlemsavgift	270 kr	Utanför Europa ekonomi	810 kr
Ständig medlem till och med det kalenderår man fyller 64 år	5 280 kr	Utanför Europa 1:a klass	850 kr
Ständig medlem från och med det kalenderår man fyller 65 år	3 520 kr		
Prenumeration och lösnummer			
Prenumeration helår inom Sverige	440 kr	Lösnummer inklusive porto inom Sverige	45 kr

<sup>1</sup> Reservation för prisändring.

**Ny anropssignal och medlem**

SA0BDQ	Ulf Hägerbäck	Kristinebergsvägen 5	112 44 Stockholm
SA0YLD	Therese Flodqvist	Svartträskvägen 18	130 40 Djurhamn
SA2BDV	Bengt Strandgren	Byavägen 24	920 34 Vormsele
SA3BDU	Peter Glud	Västansjö 113	893 91 Bjästa
SA6BDX	Lothar Folger	Runserud 1.4	450 60 HögsÅter
SM5-8258	Klas Åstrand	Östra Kvarngatan 5 2tr	611 34 Nyköping
SM6-8261	Bertil Andersson	Noleredsvägen 13B	423 32 Torslanda

**Ny anropssignal**

SA3V	SA3ARL, Fredrik Sjögren
SE4G	SA4AXS, Gunnar Rang
SA0D	SM0DXG, Anders Eltvik
SA6N	SM6YJS, Malte Grytting
SK7J	SM7EHU, Per-Anders Andersson

**Namnbyte**

SK5LF	Radioklubben Östra	c/o Göran Friberg	586 44 Linköping
		Skäggetorps Centrum 12	

**Ny medlem**

OH6HOL	Niclas Asplund	Vasavägen 2496	646 10 Övermark
OH6JW	Aulis Kiviluoma	Nirvan-Kokontie 260	619 80 Pöntäne
OH6LUW	Rainer Jeppe	Rörgrundsvägen 104	642 50 Pjelas
SK3MF	Föreningen UK 3	c/o Fröberg SM3LIC	870 30 Nordingrå
		Rävsön 103	
SK3NB	Ham-Club Star Import	Kvarnvägen 13	821 43 Bollnäs
SL4AQ	FRO Örebro län	c/o Schwerin	694 92 Hallsberg
		Höjdabacken 2	
SL4ZAE	FRO Örebro län	c/o Wääg	694 30 Hallsberg
		Slättervägen 185	
SL4ZXE	FRO Örebro län	c/o Westberg	713 33 Nora
		Hallongränd 5	
SL4ZXX	FRO Örebro län	c/o Lestander	691 43 Karlskoga
		Skogsrundan 19 B	
SL4ZYC	FRO Örebro län	c/o K G Johansson	692 72 Kumla
		Carléns väg 20	
SM3AXN	Sune Bergström	Skarmyravägen 25	820 65 Forsa
SM5YJO	Antti Willberg	Arrendegatan 75	583 31 Linköping
SM6BPA	Örjan Norberg	Kopparhult 23	450 54 Hedekas
SM6HCO	Tore Oscar Malmström	Oxelgården 42	424 39 Angered
SM6NEO	Gregor Samuelsson	Tomtavägen 3	512 77 Sexdrega

**Ständig medlem**

SM0DZH	Björn Hägglund	Tjurgränd 49	175 45 Järfälla
SM3CVM	Lars Aronsson	Lillfjällvägen 62	831 71 Östersund
SM5CDK	Bengt Lundberg	Oxelgatan 7 B	753 24 Uppsala
SM5EPC	Anders Johnsson	Falkvägen 5	747 40 Gimo
SM6CNN	Anders Larsson	Nabbagatan 40	504 94 Borås
SM6DED	Rolf Brosché	Lilla Gerrebackav 14	425 43 Hisings kärra
SM6PDF	Christer Holmfors	Box 53	523 22 Ulricehamn
SM7EOG	Erland Carlsson	Östermovägen 20 B	567 30 Vaggeryd
SM7HGU	Bertil Hallström	Jönköpingsg 54 C	252 50 Helsingborg

**Återinträde**

SM0WBO	Gudmund Götherström	Upplandsgatan 87, 4 tr	113 44 Stockholm
--------	---------------------	------------------------	------------------



Adressändring,  
utebliven eller skadad tidning  
meddelas SSA:s kansli.

**Material till QTC-redaktionen**

Skicka gärna underlag per e-post. I stort sett hanterar redaktionen alla filformat. Material i PowerPoint eller liknande program undanbedes. Om möjligt, komplettera underlaget med en Acrobat-fil på det du skrivit.

Digitala bilder skall levereras som separata filer och vara i originalutförande, direkt från digitalkameran eller scannern. Gör ingen bearbetning av bilderna.

För att få bästa kvalitet i tryck, använd kamerans högsta upplösning. Om du vill använda RAW-formatet, kontakta mig innan du skickar bilderna. Omslagsbilder måste vara av extra god kvalitet och i stående format med förhållandet bredd 2 och höjd 3, till exempel 2000x3000 pixel.

I den händelse att du enbart har papperskopior eller diabilder, går det bra att skicka dem till mig, så skannar jag in dem. Önskas dessa bilder i retur anger du det i följebrevet.

Enklast för mig är att få underlaget per e-post. Bifogade filer upp till 15 MB går bra. Har du flera stora filer, skicka dem styckvis. Redaktionenens brevlåda töms var annan minut. Det går även bra att skicka en CD, DVD, diskett.

I möjligaste mån skickar jag en granskningskopia på inkomna bidrag. Kopian skickas som Acrobat-fil och per e-post. Pappersutgåvor kan erhållas efter särskild överenskommelse.

**QTC-redaktionen**

Jonas Ytterman  
Moga Breden 45  
740 10 Almunge  
Tel/Fax 0174 – 206 59 (vardagar 9 – 17)  
qtc@ssa.se

**QSL-information****Utgående QSL (utanför Sverige)**

SM5DJZ, Jan Hallenberg  
Vassunda Andersberg  
741 91 Knivsta

**Utgående QSL (inom Sverige)**

SSA Kansli  
Box 45  
191 21 Sollentuna

**Inkommande kort**

Från SSA QSL-byrå distribueras QSL-kort till dig via QSL-distriktschefen (QSL-DC) för respektive distrikt, till QSL-ombud för din ort. Närmare uppgift om QSL-ombudet för din ort kan fås av respektive QSL-DC: **SM0BDS**, Lars Forsberg, **SM1WXC**, Christer Wennström, **SM2VHB**, John Hamrin, **SM3JVJ**, Lars Nordlander, **SM4XFT**, Thomas Wallgren, **SM5CAK**, Lars-Erik Bohm, **SM6DHU**, **Matts Olof** och **SM7HPK**, Uno Sjöstedt

SM6JSM, Eric

# SSA:s årsmöte 2009 i Täby 18 – 19 april

TSA, Täby Sändaramatörer, hälsar välkomna till SSA:s årsmöteshelg som tjuvstartar på fredag eftermiddag den 17 april så att utställarna hinner packa upp och de som kommer tidigt kan ta sina hotellrum i besittning (kanske en kvällsbastu?).

Under mottot "allt under ett tak" skall vi som år 2002 träffas på Täby Park Hotel som har allt som behövs. Om du eller medföljande vill lämna hotellet är det gångavstånd till Täby Centrum med bl a Kjell&Co, Clas Ohlson och simhall. Det går gott om tåg och bussar, med nattbussar dygnet runt. Med Roslagsbanan är du i Stockholm på under halvtimmen.

Formellt sett är årsmötet på söndag förmiddag den 19 april viktigast. Vi har dock sedan länge traditionen att bädda in detta i ett veckoslut som skall ses som en generalförsamling för landets licensierade radioamatörer, medlemmar i SSA eller ej. Det är den främsta träffpunkten för vårt fina nätverk.

Programmet kommer att innehålla de sedvanliga inslagen med föredrag, möten och utställning. Närmare om detta får ni läsa i nästa QTC.

De vanliga utställarna kommer att finnas på plats och kanske några till. Tipsa gärna oss och utställare om möjligheten. Det gäller inte bara företag i sändaramatörbranschen utan kan vara allt där vi kan spela en roll eller vara berörda på annat sätt, t ex krisberedskapsorganisationer samt universitet och högskolor.



TSA är en radioklubb med drygt hundratalet medlemmar. Vi har förmånen att ha en av landets absolut bästa klubblokaler i kommunens reservledningscentral. Vi håller den i trim genom att använda den flitigt. Antenntornet, 36 meter högt, har bl a riktantenner för 14-21-28 och 50 MHz resp trådantenner för WARC-banden samt 40, 80 och 160 m. Kom gärna och hälsa på. Under årsmöteshelgen passar SK0MT 145,525 MHz, sammankopplat med RU4 i Täby.

År 1909 fick Guglielmo Marconi nobelpriset i fysik för sin upptäckt/uppfinning. Vi skall använda detta år att fira hundraårsminnet och det manifesterar vi under årsmöteshelgen.

Vad vore årsmötet utan hemsidan [www.årsmöte.nu](http://www.årsmöte.nu)? Det blir en bra tradition som får ett bestående historiskt värde. Den ställs vänligen till förfogande av Mikael SM2OAN och den länkar till [www.ssa.se](http://www.ssa.se) och [www.sk0mt.net](http://www.sk0mt.net).

Frågor besvaras av:  
SM5XR, Karl-Gunnar Ryrberg  
08 – 758 53 79, [sm5xr@ssa.se](mailto:sm5xr@ssa.se)  
●  
SM5BF, Carl-Henrik Walde  
070 – 591 60 61, [sm5bf@ssa.se](mailto:sm5bf@ssa.se)  
●  
SM0KDG, Dag Florén  
[kdg@sk0mt.net](mailto:kdg@sk0mt.net)



**Utställare**  
Hör av er till SM0HBV, Bengt Afzelius  
070 – 680 02 52, [sm0hbv@ssa.se](mailto:sm0hbv@ssa.se)

Vi håller fortlöpande vår hemsida aktuell, och en gång i månaden får du en sammanfattning i QTC. Det som är brådskande går ut i SSA-bulletinen.



Vad vore årsmötet utan ett årsmöteslotteri? Detta kommer vi att introducera i marsnumret eftersom lotterireglerna tillåter förbeställning av lotter tidigast fyra veckor före årsmötesevenemanget.

Tidig rums- och bankettbokning är att rekommendera. Ring hotellet direkt på 08 – 506 483 00 (fax 08 – 506 483 93) eller maila [hotel@tabypark.se](mailto:hotel@tabypark.se) samt betala in beloppet på Plusgiro 458381-1 eller Bankgiro 5871-5632 och ange SSA och ditt namn. Anmäl speciella matönskemål, t.ex. vegetarisk, när du bokar.

#### Priser

Bankett: 425 kr/person  
Enkelrum: 700 kr/natt  
Enkelrum+bankett: 1125 kr (för en natt)  
Dubbelrum: 950 kr/natt (475 kr/person)  
Dubbelrum+bankett: 900 kr/person (för en natt)  
Dessa rabatterade "SSA-priser" för logi gäller även natten fredag-lördag för den som så önskar.

#### Vad behöver du göra nu?

Jag vill uppmana er alla att anmäla önskemål om lokaler eller utställningshörnor för demonstrationer, möten och föredrag samt lämna förslag till närbelägna studiebesök. Det blir ingen kostnad för sådant som av tradition varit gratis vilket inte gäller affärsmässiga uppvisningar. "SSA-möten" samordnas av SSA centralt.

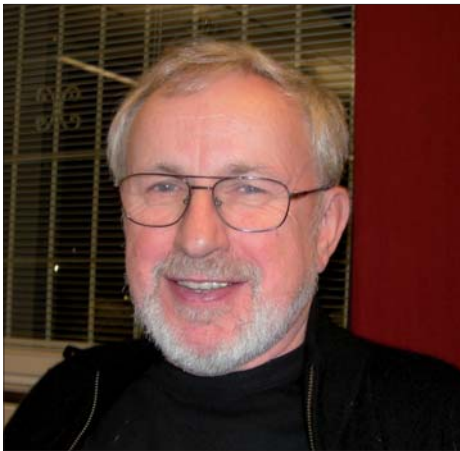
Boka tidigt! Det gäller såväl utställare och programpunkter som boende. Hotellets goda kapacitet är trots allt begränsad. Observera att bokningar av logi och bankett görs direkt till hotellet enligt QTC nr 1 och TSA:s hemsida [www.sk0mt.net](http://www.sk0mt.net).

Välkomna till TSA och Täby!

*Calle SM5BF*  
TSA ordförande

## Kandidater till ordförandeposten

### SM0DZB Tore Andersson



Född i Ljusdal, Hälsingland 1943. Bor i Stockholm men kör oftast radio från sitt fritids-QTH i Hallstavik, Roslagen.

Tore har arbetat som chef för LO:s informationsverksamhet och var som avtalssekreterare ansvarig för förhandlingar, lagar och avtal. Var därefter verksam som VD för Folksam fram till pensioneringen. Har suttit i många styrelser och statliga utredningar.

**BLEV MEDLEM I SSA 1958** och arbetade som telegrafist i FN några år under 60-talet. Är idag ordförande för Kvarnbergets amatör-radioförening SK0UX som driver en conteststation i Vallentuna med en av landets största antennparker. Gillar att bygga QRO-slutsteg och Quad-antennor. Kör mest på DX-bandet där 18 MHz är en favorit.

**ANSER DET VIKTIGT** att samarbeta med och påverka PTS och andra myndigheter för att få en lösning på våra störningsproblem och slå vakt om de förmåner vi har och försöka utverka ytterligare amatörband. Det är också viktigt att informera om amatörradio utåt mot samhället bland annat till bostadsbolagens och bostadsrättsföreningarnas organisationer. Syftet är att undvika felaktigt grundade förbud för medlemmarna att utöva sin radioverksamhet.

**ATT VARA MEDLEM I SSA** bör vara en naturlig del för alla SWL och de som har skaffat sig certifikat. Därför måste vi satsa på en bra samverkan med distrikt och klubbar. Andra viktiga satsningar är att öka antalet medlemmar och verka för en öppen och snabb information genom alla tillgängliga kanaler.

**OCH SIST MEN INTE MINST** – engagera funktionärer och distriktsledare för att nå fram till enande lösningar inom ett SSA där alla känner sig delaktiga ☐

### SM2ECL Anders Lahti



Är 57 år gammal och uppvuxen i mellersta Tornedalen i en liten by som heter Juoksengi strax norr om polcirkeln och vid gränsen till Finland. **Tornedaling och radioamatör av födsel och ohejdad vana som jag brukar säga.**

Jobbar med radioteknik – systemteknik för MINICALL systemet i Sverige på företaget GENERIC MOBILE.

Lever tillsammans här på Örnäset i Luleå med min fru Isabel & dottern Emma som båda kommer från LIMA PERU. Intressant och spännande liv som har mycket med kultur krockar att göra men också likheter som trots allt finns. Har försökt att få dem intresserade av vår fina hobby amatörradio men tyvärr inte lyckats. Fick avslag för antennuppsättning från Lulebo vilket måste överklagas och bearbetas mera. Folk är rädda för antenner är orsaken.

Har alltid varit teknikintresserad och Amatörradio började jag med 1963 då som lyssnaramatör som SM2-3771 och second operator åt min kompis Örjan SM2BPA – Bagare Petter Andersson. Vi tränade telegrafi tillsammans, byggde hans första sändare kristallstyrd med en EL84 i slutet. Då fick man bara ha 10 W inmatad effekt till slutröret som C amatör och kristallstyrd sändare.

Direkt när jag kände att jag hade tillräckliga CW kunskaper sökte jag för licens prov. Detta tog flera år då jag råkade ha en farbror som var aktiv kommunist! Min far gissade direkt orsaken då jag fick ett brev från TELEVERKET RADIO som löd: *Efter yttranden från Länsstyrelsen och försvarsstaben kan Du inte beviljas amatörradio tillstånd.*

Kom som en chock för mig! Vi ringde då till Ulla-Britt Taxen som jobbade på tillståndsmyndigheten Televerket Radio. (som -84 blev min arbetsgivare). Hon sa att hon försökt försvara mig och sagt att en 14 års pojke kan väl inte ha så farliga politiska åsikter så tillstånd inte kunde ges! (visste då inte själv vad en kommunist var, min farbror var ju jättesnäll) Tyvärr så räckte hennes försvar inte utan försvarsstaben emotsatte sig detta!

Min far ringde då en barndomsvän Ragnar Lassinantti som var LANDSHÖVDING i Norr-

botten och bad honom om hjälp. Dagen efter fick jag då tid för prov i Boden! Bra med kontakter i höga positioner i samhället ibland!

1968 fick jag då äntligen mitt Certifikat & Tillstånd. Har jobbat för SSA som : vice DL2, SSA:s valberedning och VHF-sektionsledare under 6 år som då var styrelse post i SSA. Har fortfarande kvar rollen som Repeater - koordinator för SSA.

Radio Aktiv varje dag på VHF-UHF repeaterarna där jag också regelbundet läser SSA bulletinen på Söndag kvällarna kl 20.00. Nås på Echolink nod 7815 när allt fungerar.

Har aktiverat bland annat: 1991 4U1ITU ett flertal gånger, HB80IARU, T71IARU på IARU möten, OA4/SM2ECL2005 & 2008, SM2ECL/TA4, och /WA4

På korvågen blir det numera ett QSO då och då från Jobbet SK2UR & SA2GM men oftast med egen signal. Föredrar CW men kör även andra trafikslag. Brusmattan från jobbet flera hundratal databurkar gör aktiviteten på 80 - 40 meters banden nästan omöjlig!

Rig: TS2000 & 81,5m LOOP som går köra på alla KV-band. VHF-UHF & SHF kommer.

Är sektionsledare för TIF- radioklubb SK2UR och Generic Mobiles Radioklubb SA2GM här i Luleå och är medlem i FRO. Haft ett antal ordförandeposter och andra styrelse poster både i kattklubbar, radioklubbar och annat så styrelsearbete är inte främmande för mig. Enda SSA provförärtaren i Norrbotten med ett område på ca 40 Mil enkel väg.

*73 de Anders SM2ECL*

### SM7LQV - Lars-Anders Eriksson



Först och främst skulle jag vilja tacka de som nominerat mig som kandidat till posten som ordförande i föreningen SSA. Jag vill även passa på att tacka alla funktionärer och övriga medlemmar som idogt arbetar för föreningen och inte minst vår kanslipersonal för alla insatser 2008.

Fortsättning på nästa sida.

Förmodligen är jag fortfarande ganska okänd för många medlemmar. I denna presentation skall jag inte upprepa det jag skrev i min förra då jag kandiderade till vice ordförande. Däremot vill jag ge ett tydligt budskap avseende det jag tycker att föreningen SSA bör satsa på de närmste fem åren med start vid årsmötet 2009, nämligen kunskapsutveckling.

De signaler som kommit mig till kännedom efter årets nomineringsprocess har gett ett tydligt budskap, det har varit svårt att hitta kandidater till ordförandeposten. En annan signal som brukar vara vanlig från valberedningar är att det är mycket svårt att hitta kandidater till kassörsrollen. I år och förhoppningsvis flera år framåt har vår nuvarande kassör valt att ställa upp ytterligare en mandatperiod. Alla vi som varit aktiva i föreningar vet hur svårt det kan vara med rekryteringsprocesser till förtroendeposter i en förening, det blir inte enklare med åren som går. Vi vet samtidigt att det inte heller är enkelt att hitta kandidater till andra förtroende- eller ledaruppdrag.

En av de vanligaste lösningar på svårigheter att rekrytera styrelseledamöter brukar vara att införa suppleanter men det brukar inte räcka. En mer långsiktig lösning är att satsa på för- enings- och ledarskapsutveckling. Något som

är vanligt inom idrottsrörelsen men inte inom en del andra föreningar. Jag har uppfattat att utbildningen inom såväl föreningskunskap som ledarskap i stort sett varit obefintligt i amatörradiörörelsen och speciellt i föreningen SSA. Utan föreningskunskap och ledarskapsutbildning blir det svårt att rekrytera förtroendeposter till styrelsen och andra uppdrag. Avsaknad av ledarskapsutveckling leder inte sällan till minskad aktivitet och som ett brev på posten kommer minskat medlemsantal eller avhopp till andra föreningar och aktiviteter. Dessutom blir det ofta svårigheter att rekrytera nya medlemmar.

Vi som är medlemmar i föreningen SSA hör inte sällan hur viktigt det är med att arbeta för att vi skall få behålla den förmån vi har att relativt fritt få använda ett stort utrymme i frekvensspektrat. En förmån som numera inte är helt självklar utan vi måste hela tiden vårda och förvalta vårt förtroende och värna om amatörradios status i samhället. För att kunna göra detta krävs kunskap och då inte bara föreningskunskap. Vi måste också hela tiden arbeta med kompetensutveckling inom det tekniska området, såväl på systemkunskapsnivå som inom komponentkunskap. Inom föreningen måste det också bli självklart att ta vara på den goda

kunskap som finns inom alla områden som berör amatörradio, teknik och föreningskunskap.

Nyckeln till framgång är och förblir kunskapsutveckling, en utveckling som skall ske ute i landets amatörradioföreningar vilka är medlemmar i föreningen SSA. Såväl nybörjarutbildning som fortbildning inom teknikområdet skall bli en faktor som förenar, skapar glädje och engagemang. Ingen skall vilja stå utanför, alla som vill skall med helt enkelt. Föreningen SSA skall gå i spetsen.

Nästa verksamhetsår och flera år framöver ökar vi takten med andra ord. Vill alla vara med så låter vi detta år 2009 bli ett kunskapens år under samlingsnamnet "Operation kunskapslyftet". Här handlar det både om ledarskap och teknisk kunskap. Bägge komponenterna är viktiga för amatörradiohobbyn och föreningen SSA:s fortlevnad.

**Ni som tycker som jag, lägg Er röst på mig i valet till ordförande för kommande mandatperiod.**

*73 de SM7LQV  
Lars-Anders Eriksson*



Se test QTC nummer 1, 2009

Pris 12.600,-



OBS! handtagen är tillbehör.

## IC-7200 enkel och tuff med mellanfrekvens DSP

- ▶ HF + 50MHz (mottagning 30kHz - 60 MHz)
- ▶ Senaste DSP teknologin. Jämförbar med den i transceivrar av högsta klass från ICOM.
- ▶ Distorsion och blockering av närliggande signaler förebyggs av att man placerat DSP inne i AGC loopen.
- ▶ AGC tiden är valbar mellan snabb, långsam och per trafikstätt.
- ▶ Digital MF filter. Extra filter behövs ej köpas, inbyggda digitala filter ger en flexibilitet och valbarhet mellan mjuk och skarpt filter. (endast SSB och CW).
- ▶ Manuellt och automatiskt notchfilter med justerbar karaktäristik. Upp till 70dB dämpning.
- ▶ CW med full-break-in. Valbar CW bärvågspunkt (USB eller LSB) och justerbar CW ton
- ▶ Digital dubbel passbandstuning. Elimineras interferens och störningar. Skräddarsy ditt MF passband genom att elektroniskt skifta övre och undre bandkanter. Välj mellan smal MF eller skifta hela passbandet för att eliminera störningar.

- ▶ Digital noiseblanker, eliminerar pulserande störningar. Justerbar i 100 steg.
- ▶ Högstabil sändare. DDS ombesörjer en ren sändarsignal och förbättrar C/N (carrier to noise ratio).
- ▶ Dubbla fläckar ger en stabil uteffekt och tillåter kontinuerlig drift.
- ▶ Digital brusreducering. Reducerar bakgrundsbruset. Ger märkbar förbättring av tal och data signaler. Justerbar i 16 steg.
- ▶ USB anslutning på baksidan för styrning från PC. Även ljud erhålles via USB. Med rätt program kan man ta emot och spela in samtal och sända inspelade meddelanden.
- ▶ RF talkompressor med låg distorsion. Ökar din talstyrka utan att öka distorsionen
- ▶ Tål vattenstänk och har samma konstruktion på tangenter som ICOM's marina radio. Skyddar mot inträngande vatten. OBS! IC7200 är ej vattentät.
- ▶ Stötfångare". En "kant" på baksidan gör att man kan ställa radion på "rygg" utan att förstöra kontakter och kablar.

Läs mer på den på den nya hemsidan, [ham.srsab.se](http://ham.srsab.se)

A COMPANY IN THE VHF GROUP AS  
**SWEDISH RADIO SUPPLY AB**

Brev & postpaket: Box 208, 651 06 Karlstad  
Företagspaket: Fallvindsgatan 3-5, 652 21 Karlstad

TELEFON  
054-67 05 00

PLUSGIRO  
33 73 22-2

ÖPPETTIDER  
Måndag-Fredag

FAX  
054-67 05 55

BANKGIRO  
577-3569

LUNCHSTÄNGT  
08.00-16.00

WEBB  
[ham.srsab.se](http://ham.srsab.se)

E-POST  
[ham@srsab.se](mailto:ham@srsab.se)

LUNCHSTÄNGT  
12.00-13.00



# Årets bästa artikel

**SSA utlyser härmed artikeltävling i två kategorier.**

Tekniska artiklar respektive Allmänna artiklar.  
Tävlingen påbörjas från och med QTC Nr 1, 2009.

Det är SSA:s medlemmar som röstar fram vinnaren i respektive kategori.  
Samtliga artiklar mellan QTC nr 1 – 12 ingår i tävlingen.

De första tre i varje kategori får bokpris – värde 600, 400 respektive 200 kr  
utvalda av HamShop.

Omröstning skall ske skriftligt (vykort, brev, e-post eller fax) och vara  
kansliet i Karlsborg tillhanda senast 10 dagar efter det att  
QTC Nr 12 kommit ut till medlemmarna.

QTC-redaktionen  
SM5HJZ, Jonas

HamShop  
SM6JSM, Eric Lund



## RÖSTSEDEL vid poströstning år 2009

Enligt paragraf 13:1 i SSA:s stadgar väljs föreningsordförande, tillika styrelseordförande, under udda år för en mandattid av två (2) år. I paragraf 13:7 fastställs att poströstningen avlyses om inga motkandidater till valberedningens förslag anmäls.

Valberedningens kandidatförslag presenterades i QTC nr 12 2008. Därefter har det i enlighet med paragraf 13:6 inkommit två kandidatförslag till befattningen som föreningens ordförande.

Vid poströstning gäller följande:

- Medlem som önskar avge röst använder den bifogade röstsedeln, där röst för en kandidat markeras med ett kryss.
- Endast ett kryss får anges.
- Ytterligare namn får ej läggas till på röstsedeln.
- Röstsedeln innesluts i bifogat innerkuvert som sedan innesluts i bifogat ytterkuvert. På ytterkuvertets baksida

ifylles anropssignal eller lyssnarnummer samt namnteckning.

- På innerkuvertet får ingenting skrivas.
- Ytter- och innerkuvert får endast innehålla röstsedel från en (1) medlem.
- Medlemskap i SSA kontrolleras den dag försändelsen ankommer till SSA kansli.

**Ordförande**

**Valberedningens förslag:**

SM2ECL Anders Lahti

**Övriga förslag:**

SM7LQV Lars-Anders Eriksson

SM0DZB Tore Andersson

OBS: Inner- och ytterkuvert samt vallista bifogas QTC nr 2 2009 eller skickas per post till familjemedlemmar senast den 5 februari 2009. Saknar ni någon del kontakta kansliet.

Röstningsförsändelsen skall vara poststämplad eller avlämnad på SSA:s kansli senast den 28 februari 2009.

# Fasbrus

Av SM7OVK, Jens Koefoed

Med den här artikeln vill jag försöka förklara lite om fasbrus. Det blir inga teoriutläggningar utan där hänvisar jag till den litteratur som finns att tillgå i ämnet. Det här är inget nytt och mycket har redan skrivits "populärvetenskapligt" i ämnet, men fortfarande verkar det som om allt för många radioamatörer, men även radiokonstruktörer för den delen, verkar stoppa huvudet i sanden.

Ordet fasbrus har i den här artikeln blandats lite med andra typer av brus, men jag tror inte det spelar någon större roll för den populärvetenskapligt intresserade radioamatören. Syftet med artikeln är att sprida en medvetenhet till alla radioamatörer så att vi kan samsas på ett bättre sätt om den naturresurs vi har fått tillgång till.

## "Miljöbov"

Om utsläpp av koldioxid är ett stort miljöhot, så är fasbrus i stort sett det samma för radiovärlden!

Det bildas brus på många sätt i vår värld, inte bara ute från rymden där vi alltid har ett bakgrundsbrus, utan också från elmotorer och annan utrustning som kan stråla ut störningar som i vissa frekvensområden kan uppfattas som brus. Just fasbrus är väldigt vanligt i radiosändar-sammanhang och eftersom det många gånger är höga effekter och dessutom antenner som strålar ut denna energi så kan den nå långt.

Fasbrus bildas i alla oscillatorer och kan sedan inte filtreras bort helt. En enklare oscillator har ibland ett högre fasbrus än en mer komplicerad, men det måste inte alls vara så – en vanlig kristalloscillator har oftast ett väldigt lågt fasbrus.

Många gånger kan man reducera fasbruset med en bra PLL-koppling, dvs själva kontrollen av oscillatorn. Tyvärr kan det kosta en hel del pengar att ta fram en bra oscillator-lösning varför tillverkarna av modern utrustning inte alltid är så intresserade av att åtgärda problemen även om lösningarna ibland kan vara väldigt enkla. Redan på 70-talet så var bland annat Leif, SM5BSZ, väldigt aktiv och försökte få oss och tillverkarna av amatörradio-utrustning medvetna om problematiken genom att bidra med modifieringar av radioapparater som vida ökade deras prestanda. En prestanda som tyvärr fortfarande många gånger de nya amatörradio-apparaterna inte kommer i närheten av idag.

Tyvärr används många gånger oscillator-lösningar från HF-riggarna på VHF- och UHF-banden där det högre antenn-gainen ger högre fältstyrkor med nya problem. Det är alltså långt ifrån alla kortvågsriggar som är lämpade att användas tillsammans med transverter till högre frekvensband.

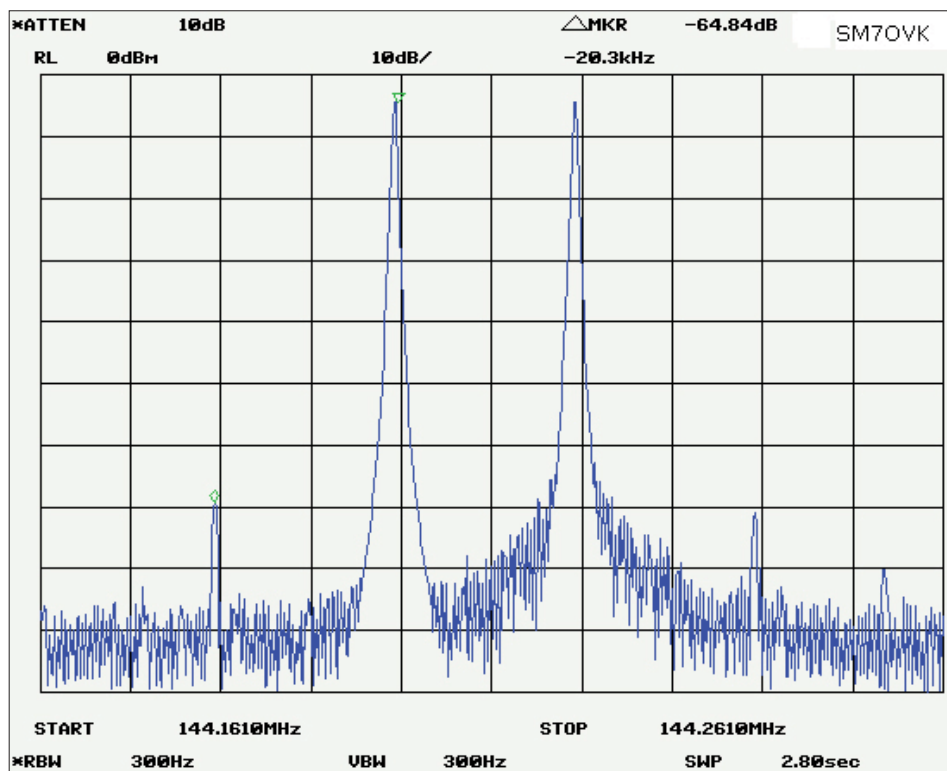


Fig 1: Oscillator med fasbrus.

## Lite om brus

Allt brus är additivt, dvs alla sorters brus läggs ihop med varandra och med nyttsignalen. Det brus som radions lokaloscillator innehåller kommer att lägga sig på den mottagna signalen, men också på den utsända eftersom man oftast använder samma lokaloscillator för både sändning och mottagning. Fasbruset i den signal som sänds ut dämpas precis som nyttsignalen, dvs som en helt vanligt "radiosignal". Förstärker man sin utsignal, så förstärks även det utsända bruset lika mycket.

Hur ser fasbruset ut? Tittar vi på figur 1 så ser man två signaler med klart högre amplitud än de två ute vid kanterna, (de två mindre ute i kanterna bortser vi ifrån i den här artikeln). Detta är två olika signalgeneratorer där den högra är mycket billigare än den vänstra. Den högra är en Fluke 6061A med ett tydligt fasbrus, dvs ett ökande brus vid signalens sidor med en klar ökning jämfört med spektrum-analysatorns grundbrus ju närmare centerfrekvensen eller carriern vi tittar. Den vänstra är en Rohde & Schwarz SMIQ där vi knappast kan se fasbruset på den här bilden. Naturligtvis har R&S-generatorn också ett fasbrus, men med den inställningen som har använts av spektrumanalysatorn så kan man knappast se det.

Eftersom alla oscillatorer innehåller fasbrus så är det naturligtvis intressant att veta hur mycket och framför allt att veta hur snabbt det avtar från carriern. Ju snabbare fasbruset avtar desto renare signal och man kan nästan säga att ju svagare signaler kan man höra, om bara inte bakgrunds-

bruset är starkare. Man kommer heller inte att störa sin omgivning lika mycket, vilket vi ju inte heller vill!

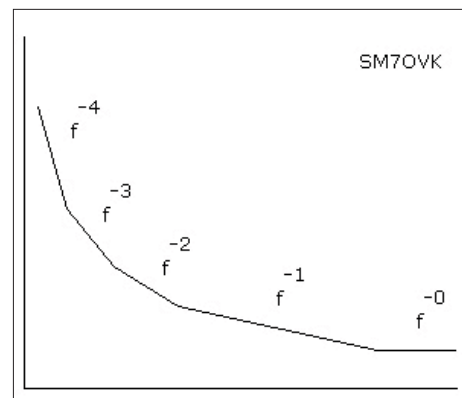


Fig 2: Fasbrus - frekvens.

Fasbruset brukar karakteriseras enligt figur 2, där de olika områdena på kurvan härstammar från olika fysikaliska processer i oscillatorn och dess styrning. Delen längst till höger,  $f=0$ , är vitt brus och kan jämföras med det vanliga bakgrundsbruset.  $f=1$  är det man kallar  $1/f$ -brus eller flicker noise, dvs ett brus som ökar med minskande frekvens, något som nog de flesta hört talas om när man talar om t ex olika halvledare. Det man tydligt ser är att de olika komponenterna ökar snabbt i styrka ju närmare man tittar på oscillatorns carrier. Valet av komponenter i oscillatorn är alltså av största betydelse, både den aktiva komponenten och Q-värdet i svängningskretsen.

Det skall tilläggas att detta gäller precis alla oscillatorer, även t ex en CPU med inbyggd processor. Slarva t ex aldrig med de små kapacitanserna som brukar sitta vid resonatorn eller kristallen. Oscillatorn fungerar kanske, men utan dessa kondensatorer så ökar oscillatorns brus och en överton landar kanske i närheten av en frekvens du senare vill lyssna på!

### Vad händer vid sändning?

Den modulerade signalen, t ex en nycklad carrier, är ofta "tillverkad" i radion med en liten kristall-oscillator på en mellanfrekvens, IF. (Många gånger används samma oscillator som BFO vid mottagning.) Denna nyttsignal är ganska ren, det är ju normalt en kristalloscillator. När den sedan mixas med lokaloscillatorn så tillförs lokaloscillatorns brus på nyttsignalen, se figur 3.

Precis samma sak kan ske i en transverter, men då är oftast lokaloscillatorn i transverttern en kristalloscillator och får då karakteriseras av IF-signalen i figur 3. Kortvågssändaren är tyvärr ofta den brusiga signalen som i figur 3 är märkt med LO.

Det här kan fungera om man har långt till sina radiogrannar, men förstärker man sedan denna signal i en effektförstärkare så lyfts hela signalen uppåt och bruset ökar lika mycket som nyttsignalen. Jag har redan tidigare nämnt att brus sänds precis som nyttsignalen, men det "överröstas" till slut av bakgrundsbruset – precis som radiosignalen till slut. Resultatet på de högre frekvensbanden är naturligtvis att närliggande stationer helt omöjligt kan ta emot signaler som är svagare än detta bredbandiga brus, det går helt enkelt inte att filtrera bort om man skall behålla nyttsignalen.

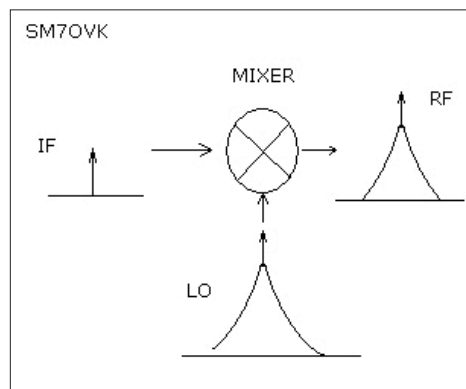


Fig 3: Sändarblandare.

Oftast blir det här bruset lika brett som förstärkarnas utgångskretsar tillåter. Det innebär många gånger att det når långt utanför amatörbanden!

### Vad händer vid mottagning?

Här är det mer lömskt, eftersom man DELS kan ha så mycket fasbrus i sin lokaloscillator att det överröstar de mottagna signalerna, DELS ha en störande signal i sin närhet som sänder ut en signal med ett högt fasbrus, DELS att ens egen mottagare blir överstyrd av den mottagna sig-

nalen och att den då "smittas" av ens eget brus i lokaloscillatorn. Det sistnämnda kallas reciprocal mixing, se figur 4, och är tyvärr synnerligen vanligt förekommande under tester.

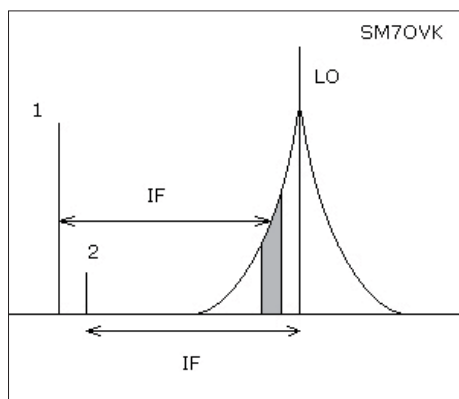


Fig 4: Sändarblandare.

I en superheterodyn-mottagare, dvs den typen som ännu är den absolut vanligaste mottagartypen, så blandar man den mottagna signalen med en lokaloscillator och ut får man en mellanfrekvens, IF. Har dock lokaloscillatorn, LO i figur 4, tillräckligt högt fasbrus samtidigt som en mottagen signal är tillräckligt stark på samma avstånd som en av de signaler man vill ta emot, så kommer den att blandas ner tillsammans med mottagarens eget brus och gå vidare genom mellanfrekvensförstärkarna och filtren. Även om en mixer har en ingång som är märkt RF och en annan som är märkt LO så fung-

erar det nästan lika bra om man växlar dessa ingångar. Är bara effekten tillräckligt hög så att mixern fungerar så kommer vi att få en utsignal som går vidare i mottagaren. Man inser också lätt att det här uppfylls enkelt över hela mottagarens filterbandbredd om man har ett högt fasbrus och en eller ett par starka signaler i sin närhet. Den här effekten uppmärksammas absolut mest under tester eftersom den mottagna effekten då är högre eftersom det är fler stationer som är aktiva. (Alla mottagna singnalers effekter adderas ju i mottagaren, precis som brus. Ju fler signaler i luften ju mer effekt måste mottagaren klara av samtidigt som man måste ha renare oscillatorer.)

### Hur vet man om man har högt fasbrus i sin radio?

Eftersom fasbruset från lokaloscillatorn blandar sig med den utsända signalen så kan man genom att mäta på utsignalen också se hur det står till med fasbruset. Att mäta fasbrus kan dock vara svårt att göra med en amatörradiobudget eftersom det krävs dyra instrument om det skall bli bra mätningar. Har man tillgång till fasbrusmätinstrument så kan en mätning se ut så som i figur 5.

Den här bilden ger oss ännu mer information än bara vilken nivå bruset har vid olika avstånd från carriern. Spikarna i vänstra sidan av spektrat kommer med all sannolikhet från nätdelen. Är inte matningsspänningen ordentligt filtrerad så syns det obönhörligen vid en fasbrusmätning. Hade man gjort mätningen när radion var ny hade dessa spikar förmodligen varit lägre – ännu en anledning att byta elektorlytkondensatorerna på den gamla riggen! Just den här mätningen är gjord vid full uteffekt, 25 W, så

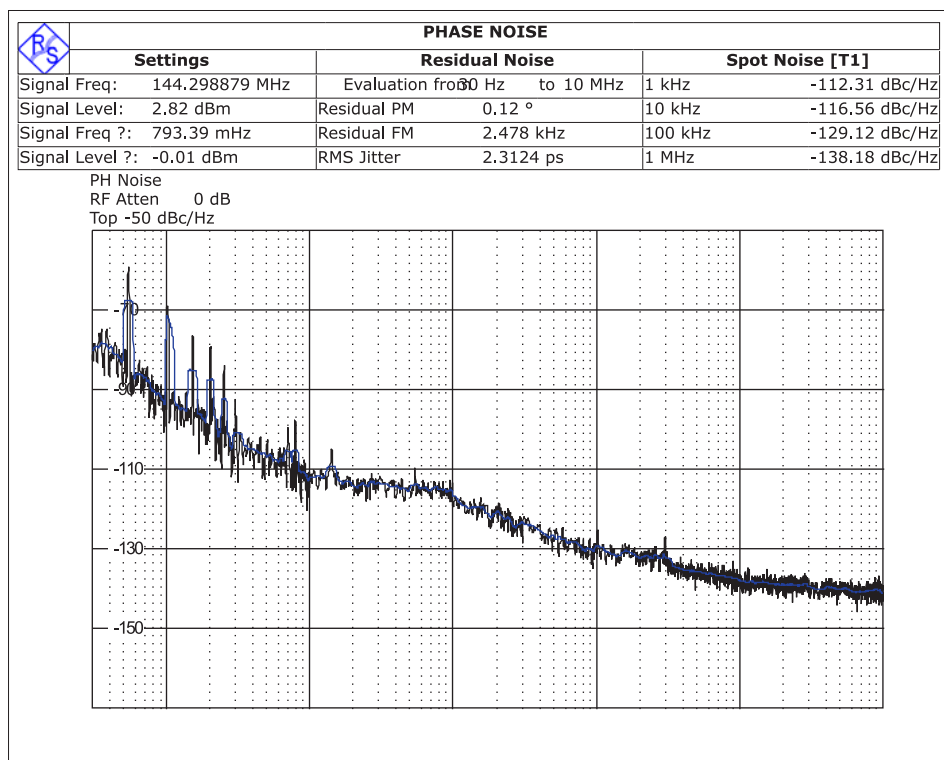


Fig 5: Uppmätt fasbrus på en FT-225RD.

kondensatorerna måste jobba för fullt.

Numera så görs det ofta mätningar av fasbruset när t ex ARRL gör tester av sändare och mottagare. Det betyder inte alltid att just ditt exemplar är lika bra eller dåligt och man kan bara hoppas på att producenten lyckas med att hålla en jämn kvalitet i tillverkningen.

Ett annat bra sätt att få reda på om man har högt fasbrus är att en motstation med en renare mottagare inte allt för långt bort lyssnar på ens utsända signal. Att det inte skall vara för långt bort beror på att fasbruset är så mycket lägre i nivå än nyttsignalen. Kommer man för långt bort så har det dämpats så mycket att bakgrundsbruset blivit högre och överröstar fasbruset. (Hur du räknar ut dämpningen mellan två närliggande stationer kan du tex läsa mer om på [producon.com/sm7ovk/linkbudget.html](http://producon.com/sm7ovk/linkbudget.html).)

Vad som också är viktigt vid ett sådant test är att mottagaren inte har något steg som när det blir överstyrt får för sig att självsvänga. En självsvängning på en frekvens en bit högre eller lägre i frekvens från den mottagna signalen kan ofta höras som ett brus. (En oscillator är ju en förstärkare med en återkoppling som får den att självsvänga och det är då denna oscillators brus vi hör.)

När motstationen lyssnar så skall man både lyssna alldeles intill men även en bit ut från nyttsignalen.

## Om man har högt fasbrus i sin radio då?

Att fortsätta använda en sändare som bevisligen sprider störningar och brus borde de flesta inse att man inte gör, det förstör ju för alla andra och vill det sig riktigt illa så kan man även störa andra radiotjänster!

Har man en äldre radio så finns det ofta flera modifieringar man kan göra, men glöm inte att verifiera att det blir någon skillnad på just din radio. Det kan ha skett ändringar i produktionen som innebär att den modifiering du gör inte har samma effekt som den haft när den presenterats i en tidningsartikel eller på Internet.

Har man en ny radio så tycker jag att man skall ta kontakt med sin leverantör, men helst skall man kontrollera sånt här INNAN man köper radion. Precis som en bil så vill vi oftast veta förbrukningen på ett ungefär före köpet. Har man inte frågat så är det egentligen samma sak att man inte bryr sig om man stör sina grannar eller ej. Producenterna är väl medvetna om det här nu för tiden, och ofta bra pålästa, vilket de absolut inte var för 20 år sedan.

Mest problematiskt är det förmodligen för dem med radioapparater som befinner sig i ett mellanskikt där leverantören inte längre känner något större ansvar för enheten eftersom den är lite för gammal. Den är kanske ändå så ny att den har en mer komplicerad PLL-lösning,

oftast för att få ett stort frekvensområde, som kanske inte går att förbättra på något enkelt sätt. Det är dock ändå alltid så att det är den som trycker på PTTn som ansvarar för den utsända signalen!

Något som Leif, SM5BSZ, har uppnått med sitt WSE-projekt är en väldigt ren mottagare med endast ett antal kristall-oscillatorer som används för att stegvis blanda ner signalen. Detta tillsammans med förstärkare och blandare med väldigt hög dynamik, dvs som "tål" starka signaler, får man en väldigt ren och fin mottagare som du kan läsa mer om på hans hemsida. Mottagaren fungerar även som ett mycket bra instrument.

Att alla skulle tvingas att använda så här bra radioapparater är naturligtvis en utopi. Vi måste alla ställa högre krav på de produkter som köps, men också avstå från att använda de radioapparater som sprider störningar. Det gäller naturligtvis främst amatörradio-sändarna men också all annan utrustning som kan stråla ut störningar.

Det finns idag bara ett litet fåtal VHF-transceivers som man med gott grannsamvete kan använda tillsammans med slutsteg, och vad jag vet så säljs tyvärr inga eller bara någon enstaka idag ☐

## QRP-Fieldday i Åstorp

Av SM7ZDV, Christian Nilsson

Den 22 november 2008 hade vi – ett gäng glada sändaramatörer från Skåne – Fieldday i Åstorp. Det var SA7ARZ Conny som bjöd in till sitt QTH, vilket erbjöd en miljö i en vacker tidig vintermiljö. Vi var belägna i ett hemmagjort tält av finaste "wildlife" kvalitet, med gott om kaffe och mat.

Vi använde två stationer att köra på, SM7FBJ Bjarne skötte telegrafi QSO på 40 meter och SA7BBT Joakim samlade 17 Kommuner på 80 meter som han tidigare inte kört. Jag SM7ZDV Christian skötte loggboken för kommunjakten åt Joakim.

Lite senare anslöt SA7ARV Richard, som riggade upp Ham Radio Deluxe och förevisade oss samtiliga på det digitala nätet via radio.

Connys dotter Jessica ställde upp denna dag och gjorde ett utmärkt arbete som fältkock och försåg oss ständigt med mat och dryck.

-2 grader, men humöret var på topp.



SM7ZDV, Christian



Från vänster SM7FBJ, SA7ARV, Jessica, SA7ARZ och SA7BBT.



# Överspänningsskydd mellan nätaggregat och transceiver

Av SM5CSS, Allan Pettersson

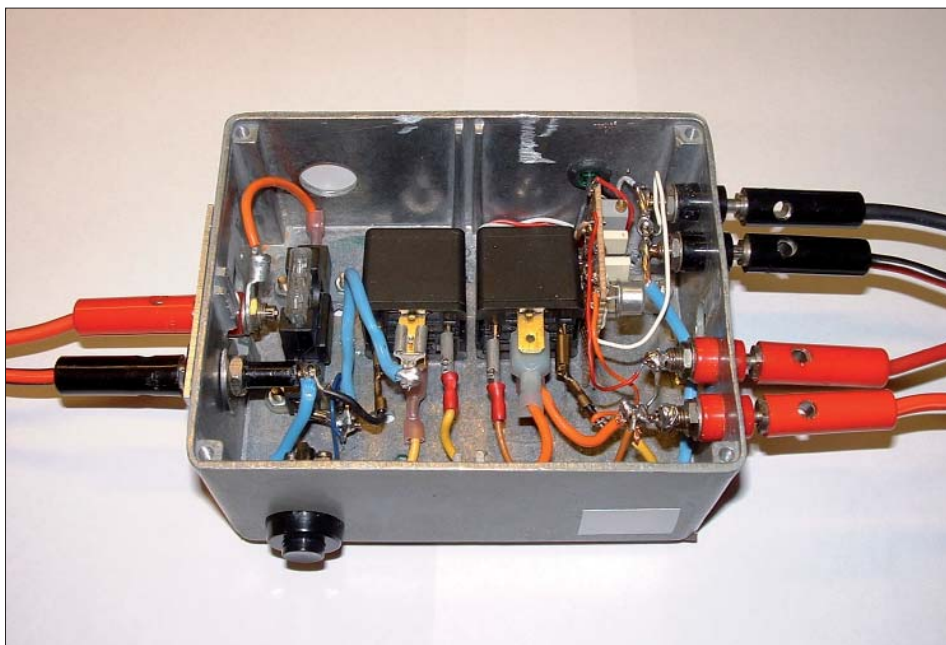
Efter att jag köpt en ny radiostation började jag fundera på, hur säkert är det att inte mitt nätaggregat plötsligt, ve och fasa, lämnar överspänning till transceivern! Är det ett linjärt aggregat med serietransistorer och kortslutning uppstår i en transistor, så kanske man har den oreglerade 25-volten direkt på utgången och ingen inbyggd spänningsreglering i världen kan då justera ner spänningen längre! Hur ofta detta händer vet jag inte, men jag anser att risken finns om inte ett överspänningsskydd finns inbyggt, och det finns det inte i mina nätaggregat! Därför byggde jag ett externt överspänningsskydd, med komponenter ur junkboxen, som kan kopplas in mellan vilket 12–14 V nätaggregat som helst och transceivern.

När du trycker på den återfjädrande tryckknappen så får relälindningarna spänning, RLY1 drar, och förblir självhållande på grund av att dess relälindning i fortsättningen får spänning via sina egna slutna kontakter och RLY2 vilande kontakter.

RLY2 drar inte på grund av att triacen (hitade ingen lämplig tyristor i junkboxen) inte är aktiverad. 12-volten leds vidare via reläets vilande reläkontakter till utgången, detta är normaltillståndet.

Vad som händer vid den inställda överspänningens gräns är att zenerdioderna börjar leda, triggar triacen (tyristorn) som jordar RLY2 relälindning och reläet drar och bryter spänningen till utgången. Samtidigt bryts även spänningmatningen till RLY1 lindning och dess självhållning upphör. Därmed har spänningen brutits till transceivern, förhoppningsvis innan någon skada är skedd! Sedan bör man kontrollera att det är rätt spänningen ut från nätaggregatet innan man trycker på den återfjädrande tryckknappen igen, avbrottet kan också ha orsakats av ett kortvarigt nätavbrott!

Med 500-ohms trim-potentiometern ställer du in vid vilken överspänning skyddet ska bryta, jag valde 16 V. Detta gjorde jag med hjälp av 25 V, från ett nätaggregat före dess reglering, och en effekt-potentiometer så jag kunde varie-



Det färdiga överspänningsskyddet inbyggt i en Siluminbox.

ra spänningen på ingången till överspänningsskyddet och **OBS INGEN TRANSCIVEIVER INKOPPLAD PÅ UTGÅNGEN VID DENNA JUSTERING!**

Vissa stationer har en sladdsäkring, andra inte, därför satte jag in en 25 A bilsäkring i serie med ingången, värdet valt så att strömmen räcker för att sända på en station och samtidigt lyssna på en andra station.

Som sagt, det är junkbox-grejer som jag skrapat ihop, man tager vad man haver, och jag kommenterar några av dem nedan:

**Reläer** Biltema 12 V 30 A, bör vara samma typ av reläer, jag råkade först använda ett slutande och ett skiftande relä och det skiftande var snabbare, så då fick jag en summerfunktion vid överspänning på grund av att RLY1 inte hann bryta spänningen till RLY2!

**Tryckknapp** Återfjädrande

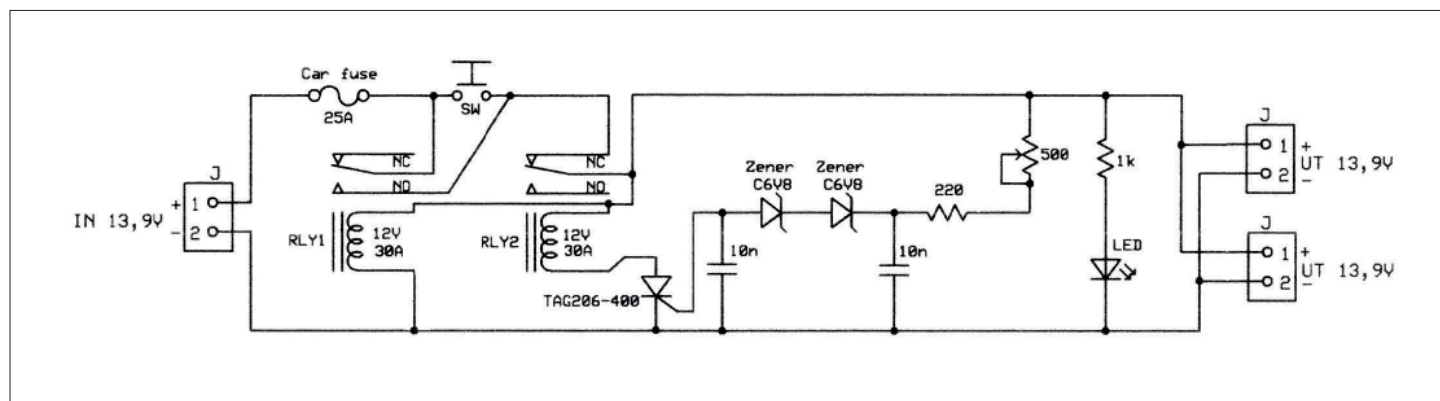
**Tyristor** TAG206-400 triac, men vilken simpel tyristor som helst borde fungera. Om problem att hitta någon lämplig typ så har jag några extra av dessa.

**Zenerdiod** 2 st C6V8 500mW som jag råkade ha.

**LED** Lysdiod för att indikera att spänning finns, voltmeter är ju ändå bättre!

Nackdelen är att när du slår på nätaggregatet så måste du sedan trycka den återfjädrande tryckknappen innan du får fram spänning till stationen, men tvingas skyddet göra sitt jobb en enda gång så kanske det är värt besväret!

73 de Allan SM5CSS



Överspänningsskydd, principschema.



## QRP & egenbygge

Redaktör  
SM0JZT, Tilman D. Thulesius  
Klostervägen 52  
196 31 Kungsängen  
073 – 311 25 21  
sm0jzt@ssa.se  
www.ssa.se/radioteknik/

## VERB SDR

### Plötsligt känns allt annat omodernt

I QTC QRP och egenbyggespalten oktober 2008 skrev jag några rader om en kommande ny bekantskap på teknikhimlen.

Trots det ganska avskräckande priset av USD849 blev det trots allt en beställning av den otroligt spännande SDR-mottagaren VERB QS1R. Därför kan jag nu skriva en rapport från de första ingående testerna av denna intressanta karamell.

### Först en liten repetition av vad det handlar om

Vi har att göra med en så kallad SDR (Software Defined Radio). Det handlar alltså om att man definierar radion nästan uteslutande i mjukvara och inte hårdvara. Vän av ordning kan givetvis fråga sig vad det skall vara bra för. Att alltså en dator och framför allt en däri laddad programvara skall göra det jobb som vanligtvis görs av transistorer, IC-kretsar, en hel del passiva komponenter och inte minst mekanik.

Vi som har varit med ett tag vet dock att elektroniken har utvecklat sig ganska rejält på en förhållandevis kort period. Det var inte länge sedan vi kunde konstatera att vår mottagare var uppbyggd med 5 rör eller ännu mindre. Vem minns inte sedan att man på kofferttradition kunde läsa att den minsann innehöll 17 transistorer. Inte mycket senare kunde man så konstatera att en del av dessa transistorer blivit kompletterade med en och annan IC-krets. Så vad är väl då naturligare att inte bara ersätta radions DSP-IC-krets (Digital Signal Processor) med mjukvara som laddas och förändras efter behov i en billig dator?

Det här är väl på sätt och vis inte heller något nytt. Undertecknad har skrivit om detta i just denna spalt ett antal gånger. Av den enkla anledningen att det handlar just om möjligheten att kunna bygga sig sin egen radio. Nu då inte med kondensatorer och motsstånd utan.... Ja du har redan gissat det – Mjukvara!

Så när man vill ändra karaktären eller prestanda på sin mottagaren byter man inte ut ett kristallfilter, designar om VFO:n eller lägger till en mellanfrekvens. Nu programmerar man helt enkelt om riggen så att funktionen blir den man önskar. Ingen dyr hårdvara alltså utan mjukvara som kan kopieras i det oändliga utan någon egentlig kostnad.

De är klart, knappar och frontpaneler på en rigg av detta slaget skiljer sig rejält från den gamla fina DRAKE-linen man är van med från "the good old days". Det här är inte lätt att inse och kan dessutom vara smärtsamt för de flesta av oss. En radio är helt enkelt inte vad den brukade vara. Men även den mest konservativa bland oss inser lätt vilka möjligheter som erbjuds om man bara får testa lite och inse de otroliga möjligheterna för hobbyen.

### Vilka typer finns det?

SDR är dock egentligen inget nytt under solen. Man kan gå ganska långt bak i tiden för att finna de första spåren som leder fram till det vi har idag. Spåren kan sägas börja med mottagare uppbyggda enligt fasmetoden. Och då är vi där runt 50-talet. Här plockade man ut signalen i och ur fas och vips var I och Q födda. Det I och Q vi använder för SDR idag. Mycket noggranna komponentval var av nöden och belöningen kom genom att man fick fram hyfsat goda prestanda till en rimlig peng. Detta var innan man kunde bygga kristallfilter för rimligt höga frekvenser utan att behöva gräva ett för stort hål i kassan. Vid denna tid lyste som bekant något som kan liknas vid dagens programvara med sin frånvaro. Men i slutet på 1990-talet började man nyttja denna fasmetod enligt Tayloe (Dan Tayloe N7VE) och låta I och Q-signalen levereras till våra PC-lådors ljudkort. Nu fick då mjukvara göra resten av jobbet och en "riktig" SDR var född.

Inkarnationer av detta fick vi genom FDM-77 från ELAD, SDR-1000 från Flex-Radio, SoftRock från Tony KB9YIQ och för all del JUMA. Alla dessa har undertecknad provat och redovisat resultat från för QTC:s läsare under åren.

Nu har vi 2009 och livet går vidare. Nu har vi alltså äntligen givits möjlighet att lyfta SDR till nästa nivå. Den nivå som vi bara har kunnat drömma om och prata om som hart när en utopi för inte allt för många år sedan.

Den nivå jag tänker på är att sätta en analogdigitalomvandlare hart när direkt vid antennen.

I tidigare nummer har jag alltså skrivit om bland annat PERSEUS som inkarnation av detta.

Denna är dock tyvärr en black box, där vi som egenbyggare förpassas till brukare och knappt kan påverka designen och bygget.

### VERB QS1R från Phil & Co

Är alltså en plattform som jag sedan en tid fått möjlighet att stifta bekantskap med. Själva hårdvaran presenterade jag i blockschema i QTC tidigare (oktober 2008). VERB betyder "Versatile Radio Board" vilket säger just vad det handlar om – en flexibel hårdvara för att bygga en mjukvarudefinierad radio. Den består av blott det som måste finnas för att få till allt intressant trolleri med mjukvara. En sk ADC (LTC2208 Analog Digital Controller) från Linear Technologies tar täten och har alltså möjlighet att med 16 bitars upplösning omvandla signaler från 15 kHz–55 MHz för vidare befordran till en FPGA (Field Programmable Gate Array). En krets som alltså kan programmeras och omprogrammeras att göra det vi vill att den skall göra. Kretsen heter EP3C16 Cyclone och kommer från Altera. Kommunikationen mellan det lilla kortet med hårdvaran på blott 100 x 160 mm och omvärlden sker via en USB-processor och ett höghastighets USB-gränssnitt.

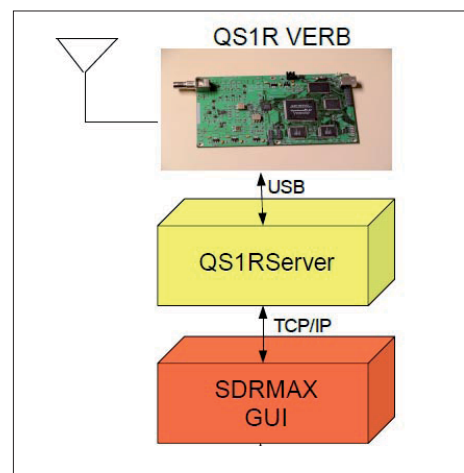
Designen av hårdvaran och mjukvaran har gjorts av radioamatören Phil Covington N8VB. Allt är dock öppet dokumenterat och världen uppmanas att delta i utvecklingen av framförallt programvaran. Bästa sättet är att delta i diskussionsgruppen för QS1R i Yahoogroups [1]

Nu till programvaran, i en mycket grov överblick som är riktigt intressant och öppnar för intressanta möjligheter. Den består av två stora delar, QS1R-Server och SDRMAX-II.

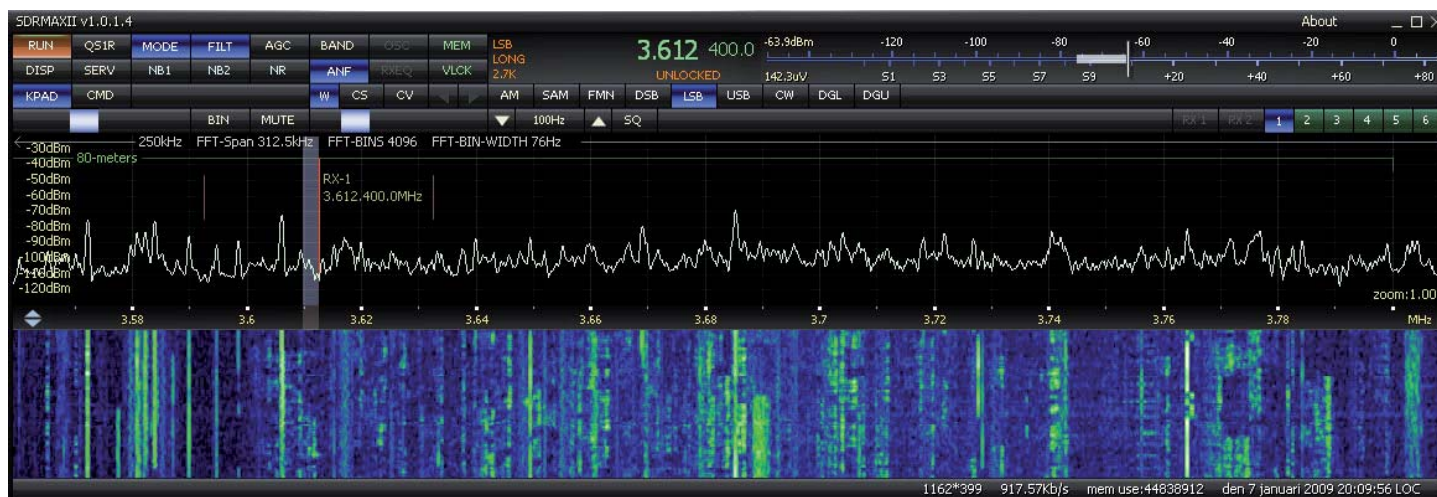
QS1R-Server är den programvara som agerar gränssnitt mellan QS1R-hårdvaran via USB-snittet och användaregränssnittet (Graphical User Interface) som kallas SDRMAX-II.

Kommunikationen mellan servern och GUI går via TCP/IP. Bara detta ger mycket intressanta möjligheter i ett vidare perspektiv bortom att "bara" ha programvarorna laddade på blott en dator.

Man kan alltså tänka sig att man har det lilla hårdvarukortet anslutet till en dator på ett ställe



Här komponenterna till QS1R. Överst den kraftfulla hårdvaran. Därunder programvarorna som laddas på PC:n och kommunikationsgränssnitten mellan dessa. Programvarorna kan (men måste inte) laddas på olika maskiner beroende på ens behov. Illustration ur QS1R-dokumentation.



Så här ser användargränssnittet (GUI) SDRMAX ut. Bilden visar hela 80-metersbandet en kväll i januari. En hel del trafik att välja och vraka ur. Till det, gott om inställningsmöjligheter som man kan hantera med musen. Som komplement finns USB-anslutna rattar att använda för de som gillar att skruva på VFO-ratten... Skärmdump: SM0JZT

som i sin tur är anslutet till "nätet". På ett annat ställe har man GUI laddat, som då anropar servern över nätet genom ett antal TCP och UDP-portar.

Här kan man alltså plocka upp och hantera kontroll och dataströmmar mellan server och en eller flera klienter (GUI).

Programvaran för server och GUI har från början utvecklats och publicerat av Phil i programmeringsspråket C#. Med gemensamma krafter håller man nu på att flytta applikationerna till QT/C++ för att bland annat kunna köra applikationerna inte bara på en Windows PC utan även i LINUX och Apple/MAC-miljö.

Som ett litet kuriosum kan berättas att utvecklingsmiljön är skönt gratis. En del av den – (QT), kommer från Trolltech/NOKIA[2]. Kul med den nordiska anknypningen till projektet.

För de som vill veta mera om dessa funktioner rekommenderas varmt att gå med i diskussionsgruppen som idag har dryga 700 medlemmar. Här kan man dessutom plocka upp all möjlig dokumentation och inte minst programvara för att förkovra sig i. Se även den officiella hemsidan då och då [3].

#### Vad nytt

Just nu är QS1R bara en mottagare, men en sändaremodul (QS1T) är redan på gång då detta skrivs.

Man förstår lätt också vilka ytterligare möjligheter som lurar runt knuten. Vad sägs om nätverksanalysator, digitalt oscilloskop eller spektrumanalysator?

#### Hur funkar den då som mottagare??

Jo tack, helt otroligt goda prestanda. Själv har jag inte möjlighet att kontrollmät men om vi litar på att fabriksdata är rätta så finns det inte mycket att klaga på.

**Spegelfrekvensundertryckning:** 95 dB

**MDS (känslighet):** -122 dB, vid 14 MHz och 500 Hz bredd

**IP3:** +50 dBm

**BDR:** (Storsignalegenskaper) 125 dB

Verkligheten vid spakarna innebär otroliga möjligheter att inte bara höra önskade svaga och/eller starka signaler. Inte minst ges även möjligheten att vaska fram eller plocka bort önskade och oönskade signaler känns hart när i det oändliga.

Som framgår av bilden kan man alltså inte bara höra signalen. "Vattenfallet" gör att man visuellt kan "se" signalen i ett frekvensspektrum. Genom att dra en regel i GUI:t kan man ange hur brett spektrum man vill titta på. Det kan röra sig om att man bara vill titta på en enda stations signalspektrum till att man vill titta på exempelvis hela mellanvägsbandet. Eller varför inte spana på 6-metersbandet efter aktiviteter?

När man väl vant sig vid att kunna se trafiken på en högupplöst skärm istället för i bästa fall en liten ruta i riggens display är väl värt anledningen att titta närmare på denna karamell.

Att man därtill kan lyssna på radiostationer med olika filterbredder och modulationssätt var väl inte oväntat. Att man kan trolla med olika "noiseblankers" och notchar var väl inte heller oväntat. Detta är funktioner vi vant oss vid från dagens moderna riggar med DSP. Skillnaden är väl att man mycket mera intuitivt kan arbeta med dessa filtermöjligheter genom några klick med musen och igen den grafiska presentationen av resultatet.

Det bestående intrycket är att det låter otroligt bra. Visst påverkar det enkla faktum att man ju kan ansluta riktigt goa högtalare till ens PC. Välj AM eller DRM för rundradiostationer. Spana in och lyssna på välljudande eller splattrande SSB-stationer. Eller varför inte njuta av riktigt smalbandig och välljudande CW-trafik.

Vill man köra digitala moder och för det använda sin favoritprogramvara som exempelvis Digital Master (ur Ham Radio Deluxe) kan man lägga in ett VAC (Virtual Audio Cable) som simulerar ett ljudkort i PC:n för digital-mode-programvarorna att jobba emot. Det fina i kråksången är att man inte behöver tangera analoga signaler utan allt hanteras brusfritt digitalt.

Kul att man har alternativ som QROlle att "falla tillbaka på" då dagens teknik kanske blir lite för mastig att svälja. Varför inte ta och använda QROlle:s sändardel i kombination med QS1R? Då får man bästa av båda världar då man inte vill vara ute i skogen med sin egenbyggda QRP-rigg.

Jag är väl medveten att prislappen för QS1R avskräcker en hel del. Dessvärre är komponenterna på kortet dyra som guld fortfarande. Medge dock att tekniken är otroligt intressant. Jag är nog inte ensam om att utbrista i att säga: "Plötsligt känns allt annat omodernt".

Titta in i framtidens egenbygge  
SM0JZT, Tilman

#### Referenser:

- Quicksilver VERB a Gentle introduction, SDRMAX QT/C++ Compiling – av Ken N9VV
- [1] [groups.yahoo.com/group/qs1r](http://groups.yahoo.com/group/qs1r)
- [2] Trolltech – [www.trolltech.com](http://www.trolltech.com)
- [3] [www.qs1r.com](http://www.qs1r.com)



Kretsarna är dyra men otroligt kompetenta. Den stora i mitten är FPGA:n. Enkelt uttryckt en omprogrammerbar dator. Till höger därom Analog-Digital-omvandlaren som klarar otroliga 125 miljoner mätningar per sekund! Till vänster om FPGA:n så USB-processor. Mycket kraft på ett kretskort på blott 100 x 160mm – samma längd som ett litet tåg-sätt... Foto: SM0JZT



## Contesting är fantastiskt!

Amatörradio är en mångfacetterad hobby brukar vi säga och inte helt förvånande tycker jag att contesting är en av de mer intressanta aspekterna inom hobbyen. Det primära är nog själva tävlingsmomentet som får adrenalin att pumpa under stundom. Men det är också all teknik, förberedelser, försöka förstå konditioner etc. Och som gräddet på moset är det alla fantastiska människor man möter både på bandet och i verkligheten. Som t.ex. SK6M-gänget som bestämde sig för att åka till Ecuador och köra CQ World-Wide DX Contest på telegraf! Häftigt! Eller att träffa likasinnade på CCF:s Dx och Contestmöte i Stockholm. Coolt! Läs mer om SK6M:s äventyr och CCF-mötet i detta nummer av QTC. Nu är det drygt ett år kvar till World Radio Team Championship som 2010 går i Ryssland. Det är ytterligare ett exempel på hur contesting kan vara extremt socialt när 100-tals contesters träffas från hela världen för att umgås och dessutom kora det lag som är bäst under så lika förhållanden som möjligt. Som sagt contesting är fantastiskt!

73 Ingemar, SM5AJV / SE5E

## SSA Månadstest



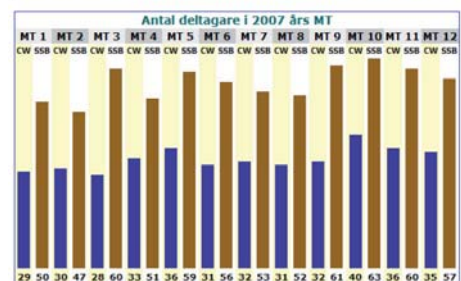
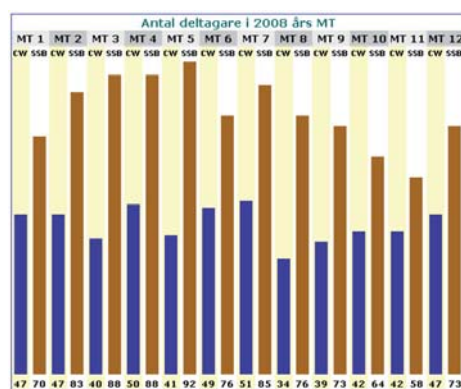
Antalet deltagare i förra årets SSA Månadstest överträffade år 2007 med råge och i maj 08 var vi väldigt nära att nå upp till "drömgränsen", 100 deltagare i en och samma deltävling. Men det finns nog stora chanser att vi når dit under 2009. Intresset ser ju ut att öka ordentligt för att köra contest. Förhoppningen är att intresset för att köra CW-delen ökar lika mycket som för SSB. Den nyligen startade kommunjakten på CW kanske kan bidra till att fler hittar till CW-delen framöver?

Logprogram som direkt stöder SSA Månadstest är förstas Log4U som är gratis och finns för nedladdning på SM3CER:s contestsidor. Men även det populära programmet SD av EI5DI fungerar numera för månadstesten. SD är känt för att vara enkelt att använda och innehåller t.ex. inte stöd för någon mus, eftersom det inte

## Contest

Redaktör  
SM5AJV, Ingemar Fogelberg  
Sämjevägen 52  
162 71 Vällingby  
sm5ajv@ssa.se  
[www.qrj.se/contestsplaten/](http://www.qrj.se/contestsplaten/)

behövs. SD fungerar under Win95 till och med Windows Vista. Dessutom fungerar programmet under Linux med hjälp av Wine. Dokumentationen är lättläst och är endast på 18 sidor! SD är gratis och finns att ladda hem från [www.ei5di.com/sd/](http://www.ei5di.com/sd/)



## SAC 2008 – preliminära resultat

SSA:s testledare SM3CER Janne har återigen slitit som en varg och kunde presentera ett preliminärt resultat redan i mitten av december förra året! Vi kan konstatera att segern i landskampen gick till Finland. Sverige var nära att vinna SSB-delen och Janne bedömer att om alla bara hade skickat in sin logg hade vi vunnit SSB-delen, eftersom det fattades ynka 100 QSO! På CW-delen, där Sverige i flera år hävdade sig väl åkte vi på storstryk med mer än 1 miljon poäng. Finlands storsatsning visade sig hjälpa för att återigen plocka hem segern. I nästa nummer hoppas vi kunna återkomma till det slutgiltiga resultatet. "Stay tuned..."

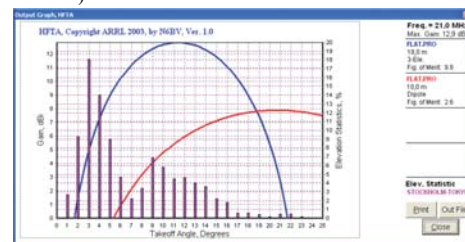
## Nya regler i CQ WW WPX

Testledaren K5ZD Randy har publicerat nya regler för CQ WW WPX Contest. De flesta ändringarna handlar om att man har ändrat formuleringarna så att de mer överensstämmer med reglerna för CQ WW Contest. Bland an-

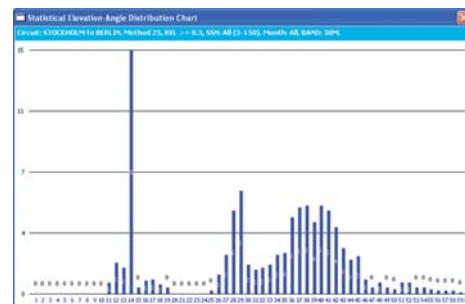
nat finns nu regler för hur man skall hantera nymodigheter som CW Skimmer och fjärrstyrda stationer. Testerna går SSB: 28–29 mars, 2009 CW: 30–31 maj, 2009 så det finns gott om tid att förbereda sig. Läs mer på CQ:s hemsida. [www.cqwp.com/rules.htm](http://www.cqwp.com/rules.htm)

## Analysprogram för strålningsvinklar

Sedan flera år har ARRL Antenna Handbook publicerat data med strålningsvinklar för olika förbindelsesträckor, t.ex. Finland-Japan. Underlaget har tagits fram av N6BV med hjälp av vågutbredningsprogrammet VOACAP. N6BV har simulerat alla årets månader samt tagit hänsyn till en hel solfläckscykel genom att variera antalet solfläckar i simuleringen. Resultatet från simuleringarna presenteras i en enkel datafil som visar sannolikheten för en viss strålningsvinkel. Statistiken är ett intressant hjälpmedel för att planera sina antenner med hjälp av programmet HFTA – High Frequency Terrain Assessment som följer med ARRL Antenna Handbook. Nedan ses ett exempel på en beräkning i HFTA. Förbindelsesträckan är Stockholm-Tokyo och de valda antennerna är en 3 elements Yagi på 30 meters höjd och en dipol på 10 meters höjd. Frekvensbandet är 21 MHz.



Med ARRL:s Antenna Handbook följer data för ett begränsat antal förbindelsesträckor, Sverige finns t.ex. inte med och möjligheten att själv skapa statistik för strålningsvinklarna saknas. Därför har OH6BG Jari tagit fram ett program som han kallar Elevation-Angle Analyzer (EAA) för VOACAP. Med EAA kan man själv göra beräkningar för godtyckliga förbindelsesträckor. Nedan är ett exempel på resultat från EAA. Vald förbindelsesträcka är Stockholm-Berlin och grafen visar fördelningen av strålningsvinklar för 30 metersbandet för alla årets månader och hela solfläckscykeln. Både VOACAP och EAA är gratis och HFTA följer med ARRL Antenna Handbook som bland annat finns att köpa i SSA HamShop.



Länkar:  
VOACAP: [www.voacap.com](http://www.voacap.com)  
EAA: [www.voacap.com/antennas/ea.html](http://www.voacap.com/antennas/ea.html)  
HFTA: [www.arrl.org/catalog/?item=9876](http://www.arrl.org/catalog/?item=9876)



**Testkalender**

Ett explock av tester som finns på SM3CER:s Contest-sidor:  
[www.sk3bg.se/contest/](http://www.sk3bg.se/contest/)

**Februari UTC**

- 5 1800 - 2200 10 meter NAC - CW/SSB/FM/DIGI
- 14-15 2100 - 0100 R5GB 1.8 MHz Contest - CW
- 14-15 0000 - 2359 CQ WW RTTY WPX Contest - RTTY
- 15 1400 - 1500 SSA Månadstest nr 2 - SSB
- 15 1515 - 1615 SSA Månadstest nr 2 - CW
- 21-22 0000 - 2400 ARRL International DX Contest - CW
- 21-22 0600 - 1800 REF Contest - SSB
- 21-22 1300 - 1300 UBA DX Contest - CW
- 27-01 2200 - 2200 CQ WW 160-Meter Contest - SSB

**Mars UTC**

- 5 1800 - 2200 10 meter NAC - CW/SSB/FM/DIGI
- 7-8 0000 - 2400 ARRL International DX Contest - SSB
- 15 1400 - 1500 SSA Månadstest nr 3 - CW
- 15 1515 - 1615 SSA Månadstest nr 3 - SSB
- 21-22 1200 - 1200 Russian DX Contest - CW/SSB
- 28-29 0000 - 2359 CQ WW WPX Contest - SSB

**SSA Månadstest december 2008**

**Single Operator CW**

Nr Call	Antal QSO		QSO-poäng		Ant Rutor		Summa	Omr	Op	Klubb
	40/80	Tot	40/80	Tot	40/80	Tot				
1 SM2KAL	16/29	45	32/56	88	9/15	24	2112	1000		SK2TP
2 SM6X	10/30	40	20/44	64	7/14	21	1344	636	SM6CLU	SK6HD
3 SM6IQD	8/27	35	16/54	70	4/15	19	1330	630		SK6AW
4 SK6AW	11/25	36	20/46	66	5/14	19	1254	594	SM6DED	SK6AW
5 SM5GRD	11/20	31	22/40	62	7/13	20	1240	587		SK5AA
6 SA1A	2/35	37	2/68	70	1/16	17	1190	563	SM1TDE	SK1BL
7 SM7C	8/23	31	16/46	62	5/14	19	1178	558	SM7CFZ	SK7AX
8 SM6EHY	5/25	30	8/50	58	2/15	17	986	467		SK6AW
9 SM6VVT	9/22	31	14/40	54	5/13	18	972	460		SK6AW
10 SM6BSK	1/27	28	2/54	56	1/15	16	896	424		-
11 SM6FPG	2/24	26	2/46	48	1/15	16	768	364		SK6AW
12 SM7ATL	7/16	23	14/32	46	5/11	16	736	348		SK7CA
13 SM5AHD	4/16	20	8/32	40	4/12	16	640	303		SK0HB
14 SI5Y	0/25	25	0/48	48	0/13	13	624	295	SM5BKK	SK5DB
SI6T	4/23	27	8/40	48	2/11	13	624	295	SM7LZQ	SK7AX
16 SM3Q	0/25	25	0/44	44	0/14	14	616	292	SM3BFH	SK3JR
17 SM4OY	1/24	25	2/44	46	1/12	13	598	283		SK4AO
18 SM5BRG	0/22	22	0/40	40	0/14	14	560	265		-
SM5NZG	8/14	22	16/24	40	6/8	14	560	265		SK5LW
20 SM5DXR	2/21	23	4/38	42	2/10	12	504	239		SK5AA
21 SM7EH	4/18	22	8/32	40	3/9	12	480	227		SK7AX
22 SM5DYC	1/17	18	2/32	34	1/12	13	442	209		SK5AA
23 SM4PBT	0/20	20	0/40	40	0/11	11	440	208		SK45Q
24 SA0A	0/20	20	0/36	36	0/11	11	396	188	SM0AIG	SK0QO
25 SE6M	0/19	19	0/38	38	0/10	10	380	180	SM6PWQ	SK6DW
26 SM5AQI	1/13	14	2/26	28	1/11	12	336	159		SK5BN
27 SM4SEF	0/16	16	0/30	30	0/11	11	330	156		SK4IL
28 SA6AXR	3/15	18	4/28	32	2/8	10	320	152		SK6QA
SM3R	0/16	16	0/32	32	0/10	10	320	152	SM3CBR	SK3GK
30 SM5AZN	0/16	16	0/28	28	0/11	11	308	146		SK5BN
31 SM3RMH	0/14	14	0/28	28	0/9	9	252	119		SK3GK
32 SM0FDO	2/11	13	2/22	24	1/9	10	240	114		SK0QO
33 SM6NET	1/13	14	2/18	20	1/8	9	180	85		SK6HD
34 SM0EPO	0/11	11	0/22	22	0/8	8	176	83		SK0CT
35 SF0D	0/12	12	0/24	24	0/7	7	168	80	SM0DSF	SK0QO
36 SM5AZS	0/10	10	0/20	20	0/8	8	160	76		SK5BN
37 SM5BTX	0/11	11	0/22	22	0/7	7	154	73		SK5AA
38 SF4J	0/12	12	0/18	18	0/8	8	144	68	SM4CJY	SK4TL
39 SK6SAG	4/8	12	8/12	20	2/5	7	140	66	SM6DQOS	SK6CF
40 SK5AA	0/9	9	0/10	10	0/5	5	50	24	SM5KRI	SK5AA
41 SM6USS/6	0/4	4	0/6	6	0/3	3	18	9		SK6AW
42 SM6LTO	2/2	4	4/4	8	1/1	2	16	8		SK6AW
43 SM3HJI	0/3	3	0/2	2	0/1	1	2	1		SK3BP

**Single Operator - QRP CW**

Nr Call	Antal QSO		QSO-poäng		Ant Rutor		Summa	Omr	Op	Klubb
	40/80	Tot	40/80	Tot	40/80	Tot				
1 SM5OOU	0/9	9	0/18	18	0/8	8	144	1000		SK7CN
2 SM5KQS	2/1	3	4/2	6	2/1	3	18	125		SK5BN

**SSA Månadstest 2008 december**

**Single Operator SSB**

Nr Call	Antal QSO		QSO-poäng		Ant Rutor		Summa	Omr	Op	Klubb
	40/80	Tot	40/80	Tot	40/80	Tot				
1 SA2Z	24/41	65	48/82	130	11/17	28	3640	1000	SM2YPZ	SK2TP
2 SA2A	26/40	66	52/75	127	13/15	28	3556	977	SM2KAL	SK2TP
3 SK6AW	10/58	68	20/10	130	4/20	24	3120	857	SM6YOU	SK6AW
4 SA6AOA	9/59	68	18/11	129	3/18	21	2709	744		SK6AW
5 SM6CKS	6/58	64	12/11	123	2/20	22	2706	743		SK6AW
6 SM6IQD	8/57	65	16/10	126	2/19	21	2646	727		SK6AW
7 SM5NVF/5	1/62	63	2/11	113	1/21	22	2486	683		SK5WB
8 SM6UQL	6/47	53	12/92	104	2/19	21	2184	600		SK6AW
9 SM7ATL	4/43	47	8/86	94	3/19	22	2068	568		SK7CA
10 SM5GRD	1/45	46	2/90	92	1/19	20	1840	505		SK5AA
11 SM5DXR	4/42	46	8/84	92	1/18	19	1748	480		SK5AA
12 SM5BRG	0/51	51	0/97	97	0/18	18	1746	480		-
13 SA0AQT	0/49	49	0/96	96	0/18	18	1728	475		SL0ZG
14 SM6EHY	3/42	45	6/84	90	1/18	19	1710	470		SK6AW
15 SI6T	6/41	47	12/82	94	2/16	18	1692	465	SM7LZQ	SK7AX
16 SM4OY	0/45	45	0/89	89	0/19	19	1691	465		SK4AO
17 SM7TZK	2/42	44	4/80	84	1/19	20	1680	462		SK7BQ
18 SM5B	1/41	42	2/78	80	1/19	20	1600	440	SM5EMR	SL5ZYB
19 SE6M	0/44	44	0/86	86	0/18	18	1548	425	SM6PWQ	SK6DW
20 SM6V/4	2/43	45	4/77	81	1/17	18	1458	401	SM6VAO	SK6AW
21 SM7DQV	0/44	44	0/84	84	0/17	17	1428	392		SK7JD
22 SM5AHD	3/34	37	6/66	72	2/17	19	1368	376		SK0HB
23 SF0D	1/31	32	2/62	64	1/18	19	1216	334	SM0DSF	SK0QO
24 SM6FPG	2/34	36	4/66	70	1/15	16	1120	308		SK6AW
25 SM6X	4/42	46	6/68	74	1/14	15	1110	305	SM6CLU	SK6HD
26 SM3Q	0/40	40	0/74	74	0/14	14	1036	285	SM3BFH	SK3JR
27 SA7AUH	1/28	29	2/52	54	1/14	15	810	223		SK7JC
28 SK4UW	2/28	30	4/56	60	1/12	13	780	214	SM4JHK	SK4UW
29 SM4SEF	0/27	27	0/50	50	0/15	15	750	206		SK4IL
30 SM6GT	0/27	27	0/52	52	0/14	14	728	200		SK6GX
SM6XMY/6	0/26	26	0/52	52	0/14	14	728	200		SK6AW
32 SM6FXW	2/26	28	4/50	54	1/12	13	702	193		SK6KY
33 SM6NET	3/29	32	6/52	58	1/11	12	696	191		SK6HD
34 SM0XMX	0/25	25	0/48	48	0/13	13	624	171		SK0QO
35 SM4YZV	2/24	26	4/46	50	1/11	12	600	165		SK4KO
36 SM5BTX	3/21	24	6/42	48	1/11	12	576	158		SK5AA
37 SM6MGZ	2/25	27	4/46	50	1/10	11	550	151		SK6AW
38 SM5DYC	0/21	21	0/42	42	0/13	13	546	150		SK5AA
39 SM6HCX	0/25	25	0/46	46	0/11	11	506	139		SK6AW
40 SM5AQI	0/22	22	0/42	42	0/12	12	504	138		SK5BN
SM5OSZ	0/21	21	0/42	42	0/12	12	504	138		SK7CN
42 SK7OA	0/20	20	0/40	40	0/12	12	480	132	SM7XEN	SK7OA
43 SM6USS/6	0/19	19	0/38	38	0/12	12	456	125		SK6AW
44 SA5AIQ	1/20	21	2/36	38	1/10	11	418	115		SK5WB
45 SM5LSM	4/17	21	8/32	40	1/9	10	400	110		SK5AA
46 SA6AIN	2/21	23	4/40	44	0/9	9	396	109		SK6HD
SM5ISM	2/16	18	4/32	36	1/10	11	396	109		SK5LW
48 SA5X	2/20	22	2/34	36	1/9	10	360	99	SM5TJH	SK5BN
49 SM5NQB	0/17	17	0/32	32	0/11	11	352	97		SK5DB
50 SM3WFR	0/15	15	0/28	28	0/9	9	252	69		SK3GK
51 SL0ZZF	1/15	16	2/28	30	1/7	8	240	66	SM0UIE	SL0ZZF
SM0EPO	0/16	16	0/30	30	0/8	8	240	66		SK0CT
53 SM5BXC	0/17	17	0/32	32	0/7	7	224	62		-
54 SM1CIO	0/11	11	0/22	22	0/9	9	198	54		SK1BL
55 SA6AWR	0/14	14	0/26	26	0/7	7	182	50		SK6WW
SM3KDR	0/13	13	0/26	26	0/7	7	182	50		SK3JR
57 SM6JUL	0/15	15	0/24	24	0/7	7	168	46		SK6GX
58 SM6JCC	0/13	13	0/26	26	0/6	6	156	43		SK6DZ
59 SM5SZG	1/10	11	2/18	20	1/6	7	140	38		SK5BN
60 SA6AVB	0/14	14	0/20	20	0/6	6	120	33		SK6QW
61 SM6LTO	3/10	13	6/18	24	1/3	4	96	26		SK6AW
62 SM5QU	0/6	6	0/12	12	0/6	6	72	20		-
63 SM2AVG	3/3	6	4/4	8	2/2	4	32	9		SK2AT
64 SM4FYX	0/4	4	0/8	8	0/3	3	24	7		SK4AO
65 SM6WET	0/5	5	0/0	0	0/0	0	1	0		SK6HD

**Single Operator - QRP SSB**

Nr Call	Antal QSO		QSO-poäng		Ant Rutor		Summa	Omr	Op	Klubb
	40/80	Tot	40/80	Tot	40/80	Tot				
1 SA3ARL	0/19	19	0/36	36	0/11	11	396	1000		SK3GK
2 SM7ABL	0/18	18	0/34	34	0/10	10	340	859		SK7HW
3 SM7RPU	0/6	6	0/12	12	0/6	6	72	182		SK7AX
4 SM5KQS	1/0	1	2/0</							

Klubbävlingen MT 12 CW			
Pl	Call	Klubb	Totalt
1	SK6AW	Hisingens Radioklubb	5344
2	SK5AA	Västerås Radioklubb	2390
3	SK7AX	Södra Vätterbygdens ARK	2282
4	SK2TP	GEMARK Gellivare-Malmbergets ARK	2112
5	SK6HD	Falköpings Radioklubb	1524
6	SK1BL	Gotlands Radioamatörklubb	1190
7	SK5BN	Norrköpings Radioklubb	822
8	SK0QO	Södertörns Radioamatörer	804
9	SK7CA	Kalmar Radio Amateur Society	736
11	SK5DB	Uppsala Radioklubb	624
12	SK3JR	Jemtlands Radioamatörer	616
13	SK4AO	Falu Radioklubb	598
14	SK3GK	Gävle Kortvågsamatörer	572
15	SK5LW	Eskilstuna Sändareamatörer	560
16	SK4SQ	Leksands Amatörradioklubb	440
17	SK6DW	Trollhättans Sändareamatörer	380
18	SK4IL	Radioklubben SK4IL	330
19	SK6QA	Stenungsunds AmatörRadioklubb	320
21	SK4TL	SK4TL Radio Team	144
22	SK7CN	Radioklubben CQ i Vimmerby och Kinda	144
23	SK6CF	Göteborg Radios Amatörklubb	140
24	SK3BP	Radioklubben Faxé	2

Klubbävlingen MT 12 SSB			
Pl	Call	Klubb	Totalt
1	SK6AW	Hisingens Radioklubb	19989
2	SK2TP	GEMARK Gellivare-Malmbergets ARK	7196
3	SK5AA	Västerås Radioklubb	5110
4	SK5WB	Enköpings Radioklubb	2904
5	SK6HD	Falköpings Radioklubb	2203
6	SK7CA	Kalmar Radio Amateur Society	2068
7	SK0QO	Södertörns Radioamatörer	1840
8	SK7AX	Södra Vätterbygdens ARK	1764
9	SL0ZG	FRO Norrtelje	1728
11	SK7BQ	Kristianstads Radioamatörer	1680
12	SL5ZYB	FRO Arboga	1600
13	SK6DW	Trollhättans Sändareamatörer	1548
14	SK7JD	Westerviks Sändareamatörer	1428
15	SK0HB	Botkyrka Radio Amatörer	1368
16	SK3JR	Jemtlands Radioamatörer	1218
17	SK5BN	Norrköpings Radioklubb	1006
18	SK6GX	Uddevalla Amatörradioklubb	896
19	SK7JC	Västra Blekinge Sändareamatörer	810
21	SK4IL	Radioklubben SK4IL	750
22	SK6KY	Kungsbacka Radioamatörer	702
23	SK3GK	Gävle Kortvågsamatörer	648
24	SK4KO	Siljansbygdens Sändareamatörer	600
25	SK7CN	Radioklubben CQ i Vimmerby och Kinda	504
26	SK7OA	Syd kustens Radioamatörer	480
27	SK5LW	Eskilstuna Sändareamatörer	396
28	SK5DB	Uppsala Radioklubb	352
29	SK7HW	Kronobergs Sändareamatörer	340
31	SL0ZZF	FRO Svartlösa	240
32	SK1BL	Gotlands Radioamatörklubb	198
33	SK6WW	Lake Wetterm DX Group	182
34	SK6DZ	WGA Radio Club	156
35	SK6QW	Mariestads Amatörradioklubb	120
36	SK2AT	Umeå Radioamatörer FURA	32

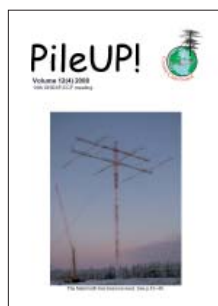
NAC 28 MHz december 2008				
Nr	Call	Loc	QSO (A-B-C-D)	Poäng
1	SM5INC	JP80	49 (23,20,6,-)	24448
2	SK2AT	KP03	27 (9,11,6,1)	17027
3	SM7ATL	JO86	19 (6,10,3,-)	10817
4	SM6MNH	JO68	27 (7,10,8,2)	10694
5	SM5ZBJ	JO89	23 (-,19,4,-)	8740
6	SM5RN	JO88	15 (10,5,-,-)	8560
7	SM6TOL	JO78	19 (11,8,-,-)	7996
8	SM0Y	JO89	18 (7,8,3,-)	7947
9	SM4MKF	JP70	17 (-,12,5,-)	7771
10	SM6DBZ	JO58	19 (5,8,6,-)	7043
11	SA6AIN	JO68	22 (7,8,4,3)	6204
12	SM7XWI	JO86	14 (-,9,5,-)	5829
13	SM4YMP	JP70	12 (1,7,4,-)	5680
14	SM6JCC	JO67	15 (-,9,6,-)	5460
15	SM5BTX	JO89	14 (6,5,3,-)	4878
16	SM0EPO	JO89	8 (3,3,2,-)	4284
17	SA1A	JO97	7 (7,-,-,-)	4191
18	SM6IQD	JO57	8 (2,4,2,-)	3802
19	SA2Z	KP07	3 (-,3,-,-)	3731
20	SM4L	JP70	9 (-,5,4,-)	3687
21	SM6TPJ	JO68	13 (3,4,4,3)	3629
22	SM5CSS	JO89	11 (4,7,-,-)	3627
23	SI5Y	JP80	8 (8,-,-,-)	3583
24	SM5LSM	JO89	11 (4,5,2,-)	3518
25	SM6MVE	JO67	8 (-,3,5,-)	3391
26	SM6UQL	JO57	7 (-,3,4,-)	3247
27	SM6C	JO78	6 (2,3,1,-)	3030
28	SM6RXZ	JO67	6 (1,2,3,-)	2720
29	SA6AVB	JO68	17 (-,7,6,4)	2500
30	SM5AZN	JO78	4 (3,1,-,-)	2380
31	SM0NCL	JO99	7 (3,2,2,-)	2147
32	SA7AGE	JO87	5 (-,3,2,-)	2134
32	SM7UFR	JO87	5 (-,3,2,-)	2134
34	SM3PZS	JP83	6 (-,5,1,-)	1740
35	SM7SPP	JO86	6 (-,4,2,-)	1604
36	SM7DDR	JO65	5 (5,-,-,-)	1303
37	SM5ELF	JO88	2 (-,2,-,-)	680
38	SA6AMA	JO68	1 (-,-,1,-)	545
39	SK4UW	JO69	2 (-,2,-,-)	524
40	SM6LTO	JO57	1 (-,1,-,-)	511
41	SA5ACN	JO88	1 (1,-,-,-)	501

Mer detaljerade resultat finns på: [www.sk4ao.net/nac28/08/index.htm](http://www.sk4ao.net/nac28/08/index.htm)

NAC 28 MHz Totalt 2008			
Nr	Call	Antal	Summa
1	SM5INC	12	534769
2	SK2AT	12	491204
3	SM6X	7	311120
4	SA6A	11	280479
5	SM0Y	11	187278
6	SM5ZBJ	11	182087
7	SM5CAK	3	167283
8	SM6TOL	5	133536
9	SM5DXR	8	119566
10	SM6JCC	10	114599
11	SA6AIN	11	114296
12	SA3B	7	110898
13	SK6AW	7	97404
14	SM6DBZ	12	95603
15	SM5IMO	2	90458
16	SM7ATL	10	87979
17	SM5CSS	8	84332
18	SK4UW	12	80496
19	SE5S	2	80270
20	SM6IQD	6	80030
21	SM3SHJ	4	77267
22	SM5BTX	12	73949
23	SM6UQL	10	69612
24	SM6LPG	5	68524
25	SM2EKA	5	65273
26	SM2YIP	9	65185
27	SA2Z	8	60683
28	SM0SRS	3	58296
29	SM5LSM	11	57358
30	SM6TPJ	8	56566
31	SA1A	5	55368
32	SK3GM	1	53552
33	SI5Y	7	51385
34	SM4L	12	51114
35	SM0EPO	9	49411
36	SA6AVB	8	45465
37	SM6LTO	12	41751
38	SM2SUM	3	40536
39	SM6VYP	5	39603
40	SM2O	3	34031
41	SM6YJS	7	33091
42	SM3PZS	12	31809
43	SM6NJK	2	30174

44	SM7NNJ	4	29980
45	SM5AFS	5	29745
46	SM5RVH	1	29643
47	SM7XWI	6	29550
48	SM4YMP	5	29255
49	SM1CIO	7	29058
50	SM5GRD	4	28980
51	SM6MVE	9	27930
52	SM6MNH	2	26013
53	SA7AGE	4	25541
54	SM0NCL	6	24823
55	SM6OER	7	23311
56	SM2RIX	2	18868
57	SM2XVV	1	17180
58	SA6AYN	5	14887
59	SA6S	1	14466
60	SM5RN	2	12612
61	SM6WET	2	12587
62	SM0BWM	4	12559
63	SM5YJM	4	11433
64	SK5DB	3	11287
65	SA5ACL	4	10939
66	SM7EIC	3	10786
67	SE5X	2	10550
68	SM6C	3	9844
69	SKOCT	1	9782
70	SA2W	1	9229
71	SA2D	3	8984
72	SM4MKF	2	8295
73	SM7DDR	7	7984
74	SM4UVP	1	7486
75	8S4S	2	6517
76	SM3EAE	4	6419
77	SF4J	1	6210
78	SA5ACN	4	6048
79	SM7CXI	2	6046
80	SM5ACQ	1	6043
81	SM6AHU	1	5958
82	SM1MUT	1	5702
83	SM7VWZ	3	5680
84	SM6CDN	2	5658
85	SM6OPW	2	5453
86	SM7SPP	4	5400
87	SM5FQQ	1	5156
88	SK7OA	2	5051
89	SM0EZZ	2	4699
90	SM6PVB	4	4599
91	SM5APS	2	4516
92	SM5AZN	2	4283
93	SM3KDR	2	4067
94	SA2BBU	1	3455
95	SM2SXT	1	3402
96	SM7PGA	1	3349
97	SM6UCK	1	3259
98	SA2AWO	1	3175
99	SK6AB	2	3170
100	SM0LIU	2	3154
101	SJ5T	1	3075
102	SM4DHT	1	3071
103	SM6RXZ	1	2720
104	SE5T	1	2704
105	SM5WPW	1	2326
106	SM5EFX	1	2321
107	SM5ILE	1	2263
108	SM0RPT	1	2257
109	SA7AGW	1	2208
110	SM5CS	2	2155
111	SM7UFR	1	2134
112	SM6XMY	1	2100
113	SM2JDU	1	1941
114	SM3XRJ	1	1882
115	SM6MGZ	1	1738
116	SM6VAG	1	1652
117	SA6AQP	1	1576
118	SJ2W	1	1256
119	SM3TSZ	1	1225
120	SM3HJI	1	1158
121	SK5AA	1	1151
122	SM5YLG	1	1144
123	SK5A	4	1120
123	SM5GMZ	3	1120
125	SM5YSO	1	1108
126	SA3ATF	1	1067
127	SM5ELF	1	680
128	SM6UJZ	1	582
129	SM5EPC	1	580
130	SM6CCO	1	546
131	SA6AMA	1	545
132	SA3ATA	1	523
133	SM7R	1	508
134	SM7RYR	1	507

## Läs senaste numret av PileUP!



Några smakbitur innehållet:

Squeezing the decibels out of a simple dipole

SK3W goes M/M

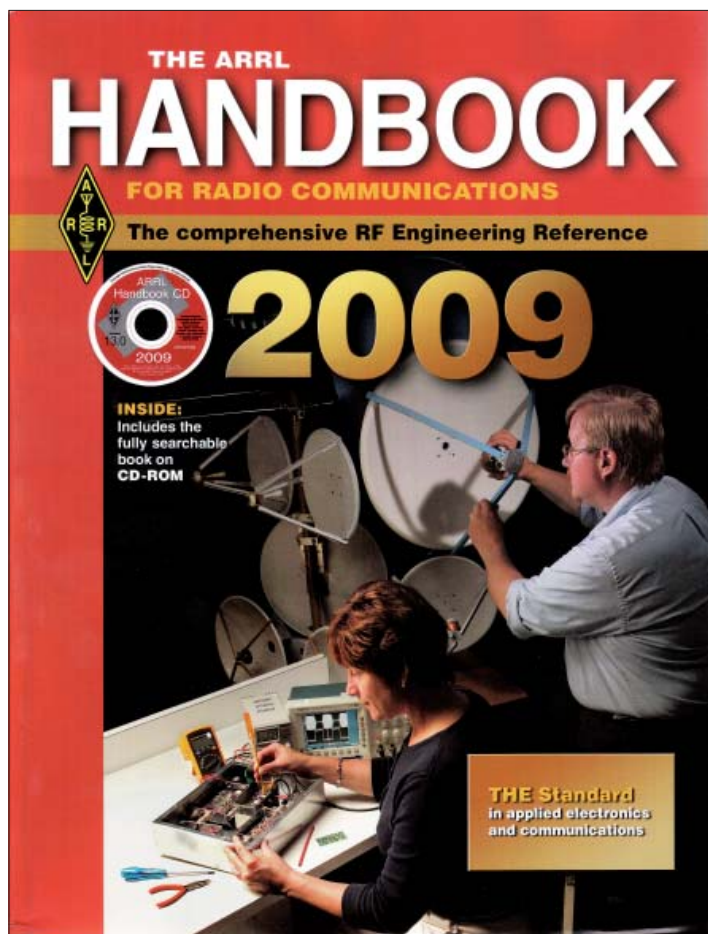
CQ WW 160 from LN9Z

Post Contest Analysis by OH1Z

The Arcala Mammoth

PileUP! laddas hem gratis från

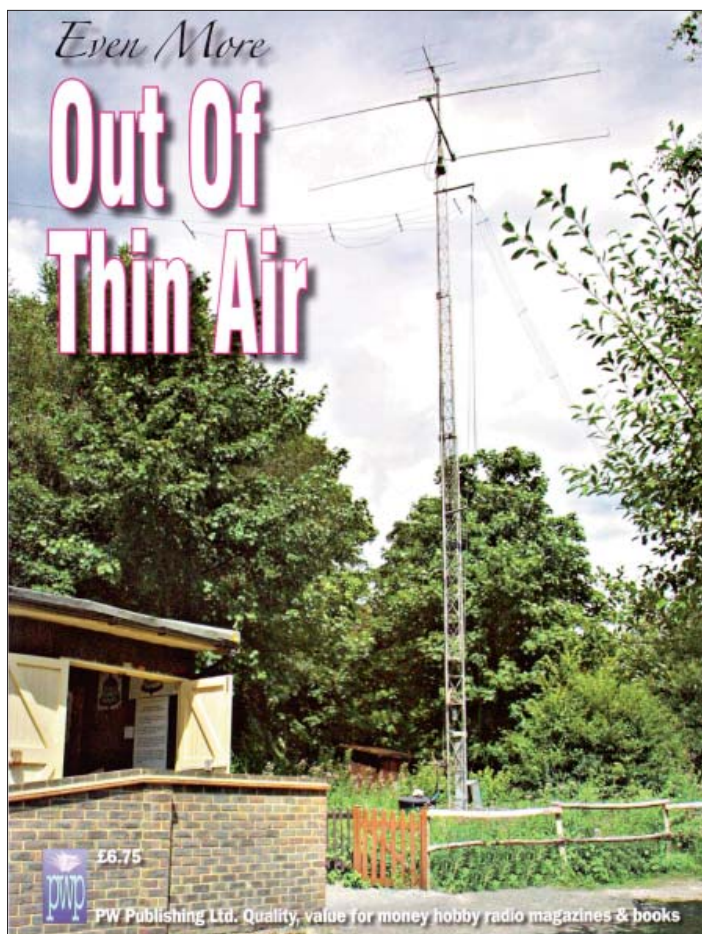
[www.helsinki.fi/~korpela/PU/PU.html](http://www.helsinki.fi/~korpela/PU/PU.html)



#### ARRL Handbook

Amatörradions Bibel behöver ingen presentation. Har du någon gång tittat i den drygt 2 kilo tunga boken så vet du att den innehåller ALLT. En CD-ROM medföljer där bokens innehåll är fullt sökbar. Om du tycker priset är lite väl högt (550 kr) så kan du köpa Handbook 2008 för bara 390 kr. Nyheter i årets upplaga är en uppdatering om amatörsatelliter; en beskrivning av RockMite QRP transceiver och lite om stationstillbehör du kan bygga själv. Boken kostar i USA 45 dollar plus porto!

För mer information och pris se HamShop på vår hemsida: [www.ssa.se](http://www.ssa.se) eller ring 0505-13100.



#### Out of Thin Air

Bokens titel är "Even More Out Of Thin Air", är tryckt i UK, men inte av RSGB. På välmåtade 80 sidor går redaktören igenom bidrag från många olika författare betr antenner för HF och VHF/UHF och en teorisektion med olika mätmetoder bl.a. Innehåller även tips för förbättrad mobil operation.

För mer information och pris se HamShop på vår hemsida: [www.ssa.se](http://www.ssa.se) eller ring 0505-13100.



Denna vackra julhälsning kom till QTC-redaktionen på själva julaften. QTC Nr1, 2009 var då redan tryckt och följdaktligen kunde inte vidstående vackra landskap komma med i det numret. Konstruktörerna är, Alexander-SA0AEX, Susanne-SA0ASU, Stefan-SA0AEK och Isabella-SM0-8247, samtliga Sagström

/Redax

## Mingel, PileUp-tävling och Monsterösa antenner på CCF-mötet

Av SM5AJV, Ingemar Fogelberg

Ett gnistrande vackert Stockholm mötte MS Gabriella när de på lördagsmorgonen anlände till Stockholms hamn. Ett 20-tal svenska radioamatörer hade tagit tillfället att besöka det internationella DX- och Contest-mötet som anordnades av OHDXF (OH Dx Foundation) och CCF (Contest Club Finland). Här följer ett kort referat från lördagens program. Troligen kommer man som tidigare år publicera presentationerna på webben, så håll utkik på [qrq.se/contestspalten](http://qrq.se/contestspalten)

### PILEUP med papper och penna

Efter sedvanligt mingel så började tillställningen med en liten PileUp-tävling, först på CW och därefter på SSB. Inte helt oväntat hade de flesta mycket lättare att plocka callen på CW än SSB.

### DUCIE ISLAND

Tonna ES5TV berättade om äventyret på Ducie Island 2008. En välorganiserad expedition ledd av flera välkända tyska DX:are. På ön hade man två QTH, så att man kunde maximera antalet stationer som var igång samtidigt. Man hade lagt ner mycket möda på att ha bra lyssningsantennerna i form av ett antal Beverage-antennerna som sattes ut på ön. ES5TV var mycket nöjd med dessa antenner och det verkar som om man har nytta av Beverage antenner trots att trots närheten till saltvatten.

### Nya DXCC-länder i Holländska Karibien?

PB2T redogjorde för turerna kring DXCC-länderna i Holländska Karibien. Det är mycket osäkert vid vilken tidpunkt de kommer i luften eftersom man fortfarande förhandlar med myndigheterna i Holland om hur mycket pengar



En av antenmasterna hos TF4M. Foto: [www.tf4m.com](http://www.tf4m.com)

som man skall få när man frigör sig från modernationen. Troligen kommer det inte att hända något förrän sent i 2010.

### Rombantennerna på Island

Största behållningen under dagen var TF4M som berättade om hur han på Island ensam byggt ett antal stora romb-antennerna i olika riktningar. Ett imponerande arbete som inte alltid är så lätt eftersom romb-antennerna kräver träpålar, och träd är det ont om på Island. Antennerna kräver förstås stora ytor. Läs mer på TF4M:s hemsida om hela projektet [www.tf4m.com](http://www.tf4m.com)



Del av matarledningarna hos TF4M, totalt har 10 km tråd monterats. Foto: [www.tf4m.com](http://www.tf4m.com)



De två top-konkurrenterna i SAC SSB ES5TV och SM6LRR@RK3AWL har trevlig i minglet på båten! FOTO SM5AJV

### Monster-Yagis

Ett annat imponerande projekt är OH8X där man bland annat byggt en 5-elements Yagi för 80 och 3-element för 160 meter. Antennen är enorm, bommen är så stor att man nästan kan köra en mindre bil inne i den och rotorn som väger 2 ton kräver 11 kW för att få antenmasten att snurra. Själva masten är hela 100 meter hög och väger nästan 40 ton. Bomlängden för 160-meters Yagin är 59 meter så man förstår att det både blir tungt och stort. Läs mer på [www.radioarcala.com](http://www.radioarcala.com)

### Paneldebatt om SAC

Det sista inslaget under lördagen var en redovisning av den enkät om Scandinavian Activity Contest som genomförts under vintern. Därefter följde en kort paneldebatt för att diskutera sakernas tillstånd kring SAC. Under höstens marknadsföring av SAC:s 50 årsjubileum var det flera starka reaktioner ute i världen, där flera



En djup koncentration infann sig likt ett bönemöte under PileUP-tävlingen.  
Foto: SM5IMO



SAC-panelen OH1ZE (utanför bild), SM3CER, SM6LRR, SM5AJV och OH2BR.  
Foto: SM5IMO

uttryckte sitt missnöje med hur SAC sköts när det gäller resultatframtagning, diplom och plaketter. Dessutom är det lite oklart hur regeländringar skall genomföras. Debatten resulterade inte i några beslut, men det var ändå bra att få lufta lite frågor realtid istället för att föra en debatt över email och webbsidor. Förhoppningsvis har det sätt något frö hos en och annan för att SAC skall bli bättre i framtiden.



Radio Arcala OH8X 5 elements Yagi för 80 överst och undertill byggs 3 element för 160 meter! Bilden är lite kornig, men i den infällda bilden kan två personer skönjas, en har gul jacka och båda två står inuti bommen.  
Foto: OH8NC



Vid 16-tiden var det dags för dagbesökarna att lämna båten. Man kan konstatera att det var lite färre besökare i år. Ingen från Nord- eller Sydamerika var med och det var dessutom lite glesare med finska deltagare. I minglet diskuterades om man kanske skulle kunna utveckla programmet med t.ex. utflykter och studiebesök både i Helsingfors och Stockholm för att göra kryssningen lite mer attraktiv för de långväga gästerna. □



OH2BH inspekterar det stora kugghjulet i botten av masten. Foto: OH8NC



En mindre personbil får nästan plats inne i bommen. Foto: OH8NC



Ibland går det inte riktigt som man tänkt sig. Kranbilen brakade igenom isen! Men det slutade lyckligt. Bilen är bärgad och fungerar. Foto: OH8NC

## SK6M blir HD2M

Text: SM7NDX, Jan Eliasson – Foto: SM7BUA, Mats Gunnarsson

För ungefär ett år sedan aviserade vi i SK6M Contest Team, att vi skulle köra nästa CQWW DX CW Contest från Ecuador. Idén väcktes för flera år sedan av SM6DYK, Kenth. Att det just blev Ecuador beror främst på att SM7BUA Mats bött många år i landet. Tyvärr fick SM6DYK inte vara med och uppleva att köra CQWW från ett annat land. Han blev SK i augusti förra året.

Efter lite research av SM7BUA fick vi kontakt med Huancavilca DX Radio Club och framförallt HC2AQ Alberto, som har en "finca" (gård) i Nobol några mil norrut från Guayaquil, utefter Rio Daule. Finca är utrustat med antenner och ett eget radioshack i ett separat hus.

Vi skall dock inte gå händelserna i förväg, utan vår resa började på ett fruset Landvetter lördagen den 22 november. Här sammanstrålade SM6FKF Fredy, SM6LJU Björn med YL Birgitta samt SM7NDX Jan. SM7BUA och hans XYL Britt-Marie fanns redan i Ecuador. Med från Sverige hade vi bland annat slutrör till flera slutsteg, manipulatorer, WinKeyers samt en Titanexvertikal på 26,7m, i två skidfodral vägandes drygt 20 kilo. Efter en egentligen händelselös resa, förutom mellanlandningen på Bonaire PJ2 där det var 30° C i mörkret klockan fem på morgonen, landade vi i Ecuador och Quito klockan tio.

Vårt QTH i Quito låg bara några minuters färdväg från flygplatsen. Här hade SM7BUA redan förberett vår ankomst genom att ha satt upp en dipol och riggat sin IC-706MkII inne i vardagsrummet. Flera av oss kunde inte låta bli radion, utan det blev några QSO:n direkt.

Nästa dag var det dags att påbörja bussresan ner till Guayaquil. Det blev en dramatiskt resa där SM7NDX, under pistolhot, blev av med dator, handapparat och mobiltelefon. Inte alls roligt. Desto positivare var välkommandet när vi i mörkret kom fram till Guayaquil. Här blev vi kungligt bemötta av flera HC2:or. Vi blev uppdelade, så att SM6LJU, Birgitta och SM7NDX följde med HC2SA René och de andra följde med HC2AQ. Det var fantastiskt att i slutet av november kunna sitta ute på HC2SA:s altan och äta kvällsmat. Efter mat och schackbesiktning blev vi skjutsade till finca i Nobol.

Nästa dag bjöd på migrän och jetlag för SM7NDX. De andra lyckades få upp vår vertikal och lägga ut radialer i form av fårstängsel. Det tog sedan även nästa dag innan vi hade fått ner stående vägen på antennen. Veckan förflöt därefter med ordningsställande av stationsplatserna och radiokörande. Vi hade lite problem med att få till fyra stationer. Det löste sig till slut, mycket tack vare vår värd HC2AQ och egen uppfinningsrikedom.

Tanken med radiokörandet innan testen, var dels att värma upp oss själva och att kunna ge andra Ecuador på nya band och mode. Detta uppfylldes ungefär till hälften. Vi hade tyvärr inga antenner på WARC-bandet och inte heller tid eller material till att tillverka någon. Inte heller blev det så många QSO:n på RTTY som vi tänkt. Här krånglade utrustningen. HC2/SM7NDX körde i alla fall 46 QSO:n, varav två svenskar.

På fredagen började testen klockan 19 lokal-tid. Natten delade vi upp i fyratimmars pass.

HC2SL Alfredo, SM6LJU och SM7NDX började. Direkt upptäckte vi att stationen på 40 m störde de andra alldeles för mycket, trots filter. Vi fick därför flytta in den i stora huset, bort från shacket. Natten och nästa dag blev spännande. Transformatorn i Dentronslutsteget på 40 m började brinna, med mycket rök i hela huset som följd. Nästa slutsteg, ett Heatkhit SB-200 fick överslag till chassit och small som ett pistolskott. Det tredje steget på 40 m, ett gammalt Swan, hade dålig kontakt i TX/RX-reläet. Slutstegen lagades direkt, förutom Dentronsteget. Det har vi nu, som tur är, fått meddelande om att det fungerar.

Några dagar efter testen tog vi flyget upp till Quito och fortsatte att vara turister. Några riktigt minnesvärda händelser är värda att nämna. Först besöken på HCJB:s sändaranläggning i Pifo och kontoret i Quito. Samtliga av oss har en bakgrund som BC-DX:are, så det var riktigt mäktigt att vara där. Den största händelsen var ändå bröllopet mellan SM6LJU Björn och Birgitta i Pactokyrkan i Baeza, med SM7BUA som vigselföräntare. Kvällen innan vår avfärd till Baeza, österut från Quito, fick vi tillsägelse att ta med några andra kläder än jeans och T-tröja. Innan vi hann protestera, blev vi inbjudna till bröllop.





**Sammanfattning**

Vi fick i testen uppleva stunder när vi loggade 3 – 4 QSO:n per minut och station samtidigt. Vi märkte att det är mycket få körbara stationer från Sydamerika på 160 m i jämförelse med att köra i Europa. Ett annat konstaterande var att det finns hur mycket amerikaner som helst som kör CQWW-testen. Det går att jämföra med alla mellaneuropéer som vi kör i samma test hemifrån. Det fina med alla amerikaner är att de ger 3 poäng för varje QSO.

Vi blev uppmärksammade av både TV och tidning. På måndagen efter testen var vi med i flera nyhetssändningar som sändes över hela Ecuador.

**Stationer**

Kenwood TS-2000 med slutsteg Kenwood TL-922  
 Kenwood TS-940 med företrädesvis Heathkit SB-200  
 Yaesu FT-902 med slutsteg Henry 2-K  
 Kenwood TS-930 utan CW-filter

Bärbara datorer med Win-Test och K1EL WinKeyer  
 USB på alla stationsplatser

**Antenner**

- 160 Titanex V 160 E vertikal samt dipol
- 80 Dipol och Titanexvertikalen
- 40 2 el Trådbeam på ca 7 meters höjd, mot norr.
- 20 5 el monobander
- 15 4 el monobander
- 10 5 el monobander

K9AY Loop System, RX-antenn för 80 och 160 m

*SM7NDX, Jan*



Den största händelsen var ändå bröllopet mellan SM6LJU Björn och Birgitta i Pactokyrkan i Baeza.



Vi blev uppmärksammade av både TV och tidning. På måndagen efter testen var vi med i flera nyhets-sändningar som sändes över hela Ecuador.

**Statistik**

Call	160	80	40	30	20	15	10	Totalt
HD2M	217	796	1140	0	2658	1333	37	6181
HC/SM6FKF	78	169	938	0	378	0	0	1563
HC/SM6LJU	84	59	13	0	0	0	0	156
HC/SM7BUA	227	51	323	90	166	0	0	857
HC/SM7NDX	32	0	7	0	484	64	0	587
	638	1075	2421	90	3686	1397	37	9344

Av NDX QSO'n på 20 var 7 på SSB och 46 på RTTY, alla övriga QSO var på CW

**Stationer körda på 160 meter:** SK3BG, SK3GM, SM3BDZ, SM3CCM, SM3EVR (2 ggr), SM3NRY, SM3VAC, SM4CAN, SM4HCM (2 ggr), SM5AQD, SM5BFJ, SM5BHW, SM5CEU, SM5DJZ, SM5K, SM5KNV, SM5Z, SM6C, SM6CPY, SM6CTQ (3 ggr), SM6DOI, SM6MCW, SM7BQX (2 ggr), SM7DLK, 2 LA, 7 OH, 4 OZ, 1 CT, 6 DL, 7 G, 13 JA, 1 LY, 1 OK, 9 OM, 1 PA, 3 S5, 6 SP, 9 UA, 1 UA2, 3 UR, 1 YU. Övriga stationer på 160 meter var från Nord- och Sydamerika

**Antal körda call från ett antal länder:** K 2685, JA 428, DL 311, UA 261, VE 180, UR 152, SP 131, OK 117, SM 113, G 102, I 91, OH 72, HA 66, F 64



## Amatörradions kvinnliga pionjärer – ett tillägg

Av SM5-1252, Ullmar Qvick

Min artikel i det rubricerade ämnet (QTC nr 12/08) har väckt stor uppmärksamhet. Utöver de kommentarer, som lämnats av Bengt, SM0UGV och Sam, OH0NC i nr 1/09 har det kommit in en hel rad uppgifter. Utöver de två redan nämnda vill jag tacka SM0DY, Olle, för matrikelutdrag från 1939, där paret Ullman, Marianne, SM7MF och Torsten, SM7MU finns med, bosatta på Helgö, Räppe utanför Växjö. Dessutom ett tack till Arne, SM7ABL, som bekräftar uppgifterna om SM7MF, vidare Raija, SM0HNV, med aktivitet både i OH och SM bakom sig, samt Lennart, SM6ADE, som lämnat uppgifter om SM4YL, och sist men inte minst vårt levande register Åke, SM5OK med många uppgifter både från SM och OH.

Från Finland har SRALs historieskrivare Reino, OH2HK, välvilligt ställt sin artikel om den finländska pionjären OH5YL till vårt förfogande, och hans material har för vår räkning översatts till svenska av Thomas, OH6NT.

Det känns verkligen glädjande att så många velat dela med sig av sina kunskaper i den här saken. Jag ska försöka sammanfatta den information som lämnats.

SMTA Marianne Krüger fick licens 1925 men var aldrig aktiv på banden. Hon hette Millde som flicka. Hon deltog i SSA:s 25-årsjubileum genom min inbjudan. (SM5OK)

SMUU Viola Ottoson fick licens 1928, men före henne hade Franklin Ottoson denna signal 1927. Okänt om släktskap och andra förhållanden. (SM5OK).

Det kan vara intressant att se på signalen -YLs öden genom åren. Den förste med signalen SMYL var en man, läkare och duktig pianist. Men 1937 den 9 november fick Ingrid Ingvarsson, XYL till SM7QS, signalen SM7YL.

Vid slutet av 40-talet dess fanns det en SM2YL, en manlig innehavare av signalen, som säkert bytte ut den snarast möjligt!

Amateur Radio Station  
**SM4YL**  
ASTRID NYBERG  
QTH Fallängen  
Kristinehamn  
Sweden

To Radio SM4-2498  
ur RSTF 599

cfmg QSO  
21/9 1952  
at 11:00 - 18:00 GMT  
on all-band Mc band  
GRM, GRN, QSB

Tx: 070-7d-pa-6AP5 inpt 15 watt  
Tx: ant. 40 m WDW O  
Rx: Bc 348-R Rx: ant.  
Tnx QSO/rprt Cuagn.

PSE/Tnx QSL direct or via  
SSA, Stockholm 4, Sweden  
73 Astrid opr.

Sedan kom turen till Astrid Nyberg, Fallängen Kristinehamn som fick signalen SM4YL den 28 november 1951. Astrid var vävläro och bodde med sin gamle far på Fallängen söder om Kristinehamn. Jag minns själv hur hon flitigt körde CW på 80 m, ofta i mix-QSO med SM-stationer på AM. SM4PG var den som hjälpte henne med det tekniska. Efter Astrid blev Gunilla Lönnqvist, SM6CLU:s hustru, innehavare av signalen år 1966, då först bosatt i Karlstad, varifrån hon ofta hördes på CW. Hon innehar, ehuru nu inaktiv, fortfarande signalen. (SM5OK, SM6ADE och SM5-1252).

Uppgifterna från Finland i form av artikeln om OH5YL ges separat, men jag vill gärna tillägga, att SM5OK lämnat mig en lista med inte mindre än 29 kvinnliga finländska sändareamatörer. Han vill särskilt framhålla OH5SM,

Carola Tigerstedt, hustru till OH5NW. Vidare finns OH2YL Katarina Sundvall i Helsingfors med. Om hon är identisk med den OH2YL Kaarina Stropp, som OH0NC nämner, vet jag inte (Namnbyte vid giftermål?). Men Anne, den nuvarande innehavaren av signalen OH2YL skriver till mig, att Katarina avled för några år sedan och Anne kunde då överta signalen 2006 – hon var tidigare OH6MXS. Anne skriver att Katarina var mycket aktiv, särskilt i contests, så hon har ett föredöme att leva upp till! Och slutligen, för den som vill läsa om nutida finländsk YL-aktivitet, rekommenderas webbplatsen: [www.qsl.net/sylra/finland/finland\\_s.html](http://www.qsl.net/sylra/finland/finland_s.html)

SM5-1252, Ullmar

## Finlands första YL-amatör

Av OH2HK, Reino Janhunen

En vacker sommarkväll intervjuade jag Finlands första YL-amatör, Marjatta Klemola (f. Kirsi, f.d. OH5YL) i hennes hem på Smedjebacken i Helsingfors. Flankstöd fick jag av hennes bror Kirre, OH2NR då vi mindes gångna tider från de tidiga åren av den finska radioamatörverksamheten.

### Finlands första YL-amatör

Marjatta var en äkta Viborgsflicka, om någon. Hennes far var vaktmästare vid Viborgs länsstyrelse, som fanns alldeles i stadens centrum. När den äldre storebrodern Kirre, då OH5NR,

inledde radiokörandet 1928 var Marjatta ännu skolflicka. När Kirre telegraferade och grejade med sina radioapparater bakom alkogardinen växte Marjatta så att säga medfött in i radiohobbyn. Då dessutom lokala radioamatörer ofta besökte hemmet för ragchewing, var atmosfären rätt radio- och teknikfyllt, fast Marjatta enligt egen utsago inte var speciellt kunnig inom tekniken. Armas Wahstedt (senare Valste), då OH5NG, som var radiostationskötare på Viborgs rundradiostation, drev på Marjatta att gå på en telegrafkurs, vars dragare var en trevlig man, radiotelegrafisten Martti Aho. Många ra-

dioamatörer i Viborg har honom att tacka för sina goda telegrafkunskaper. Andra kända lokala radioamatörpåverkare var bl.a. Toivo Koppen, Eino Metso, Hilmer Sinisalo, Lauri Andman (senare Ainsalo), Eero Valio – vilka allas nycklar redan har tystnat.

### Den andra kvinnliga amatören i Europa

Radioamatörprovet gick igenom med Armas Valstes kommentar: "Nu kom pojkarna på skam, tjejen har gjort ett gott arbete." Marjatta fick sitt första radioamatörcertifikat 1931 och anropet OH5YL.



Det fanns få kvinnliga radioamatörer i Europa på den tiden; Marjatta var nummer två, för SP3YL, miss Janette Burchard var nummer ett. Amatörgrabbarna körde dem gärna – naturligtvis. Marjatta kommer speciellt ihåg en japansk station J5CC som hördes bra i Europa, med vilken man tuggade trasor på tyska. I gott minne finns också långa QSO:n med W6:orna i Californien, bland dem även amerikafinländare.

Arbetsfördelningen mellan Marjatta och Kirre var klar: Kirre skötte tekniken och Marjatta körde. När Kirre som skolpojke byggde familjens första kristallmottagare hörde man på Moskva. Så småningom fick man även in andra stationer. Hela familjen lyssnade tillsammans då kristallmottagarens hörlurar sattes i en kristallskål som fungerade som resonansbotten – dvs. ett slags passiv förstärkare.

”Lamporna” i den första rörmottagaren var av typerna D1 och D2. Eltillbehörsaffären bakom hörnet levererade de mer sällsynta komponenterna till radiobyggarna. Elverket i Viborg var framstegsvänligt, för i stället för likspänning, som allmänt levererades i vårt land, levererades 110 V växelspanning till abonnenterna, vilket underlättade lösningarna av strömförsörjningen betydligt.

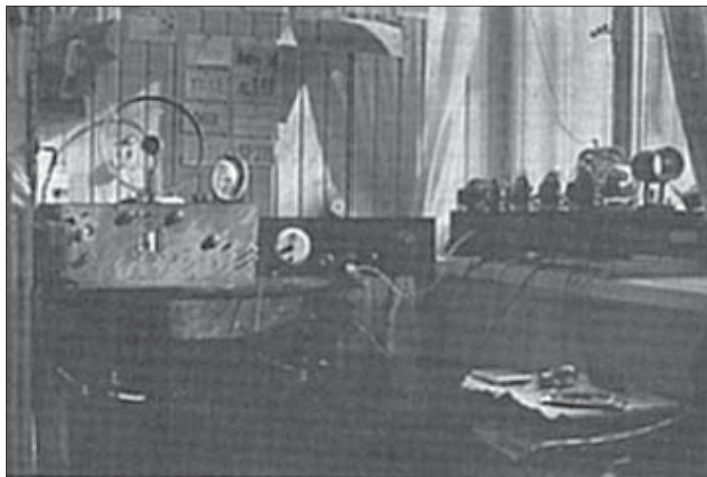
Från det nostalgiska 30-talet har SRAL:s årsmöten stannat i minnet. Vid dessa var kvinnliga radioamatörer sällsynta undantag, och behandlingen var därefter! När den dåvarande förtroendemannen K. Viljo Virtanen, tidigare OH200, ofta svingade mötets ordförandeklubba, skötte Marjatta sekreteraruppgiften. Det är fortfarande en glädje att läsa de med vacker och tydlig handstil skrivna protokollen i förbundets arkiv. Man kommer också väl ihåg de möten som de ursprungliga medlemmarna i Femmornas Klubb hade i runda tornet på Viborgs slott. Även den gång-en då Eino Metso beställde kubikrötter från köket...

### Kriget avbröt det vardagliga slitet

Under krigshösten förbjöds radioamatörernas sändningsverksamhet den 16.9.1939. Apparaterna konfiskerades och försågs med sigill. När männen kommenderades till extraordinär repövning anmälde sig också Marjatta till tjänst som frivillig.

Bilresan hemifrån inleddes med förbundna ögon till Saarela gård, där hon som civil började sköta kontorsuppgifter vid staben för II Armékåren. Efter kriget öppnade sig arbetsmöjligheter vid Lantbruksministeriets olika avdelningar. Där fann hon även den egna livskamraten; en veterinär och doktor av bästa sort. Urho Kekkonen (senare Finlands president) som då ledde ministeriet rekryterade Marjatta som sin sekreterare. I den egenskapen tjänade hon sedan Kekkonen troget i tiotals år.

Efter kriget återkom Marjatta inte mera till amatörbanden även om certifikatet var i skick och anropssignalen hade ändrats till OH20W. Ibland när tillfälle gavs fördes diskussioner öga mot öga med gamla kompisar t.ex. vis SRAL:s årsmöten. Och diskussionernas ämnen rörde sig ofta vid minnenas guldkantade goda tider... □



Kirres och Marjattas gemensamma radiostation från början av trettiotalet. Mottagaren står på bordet och sändaren av öppen konstruktion i fönsternischen. Observera de märkbart stora rörspolarna av koppar. Bilden är från SRAL:s arkiv.



Den 20-åriga fröken Marjatta, då OH5YL, såg framtiden med klara ögon under olympiaåret 1936, och Europa fortfarande var någorlunda lugnt. Studiofotot är taget i Th. Nyblins ateljé i Viborg. Bilden är från SRAL:s arkiv.

Artikeln är skriven av:

OH2HK, Reino Janhunen

Publicerad i Radioamatööri 11/1999

Översättning från finska:

OH6NT, Thomas Anderssen

Till QTC av:

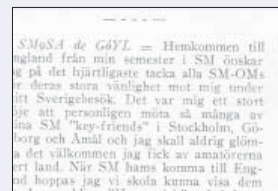
SM5-1252, Ullmar Qvick

SSA Sektionsledare Radioteknik

Vederbörliga tillstånd är inhämtade.

Vår arkivarie – SM6JSM, Eric – har plockat fram ytterligare information om amatörradios kvinnliga pionjärer.

Denna artikel kommer i senare nummer av QTC.



Redax

# Test där alla kan delta utan datalogg

## SödRa och Görän SM5XW utlyser tävlingen "DX Afrika 2009"

Efter många års arbete med Sveriges biståndsländer i Afrika finns fortfarande en del av mitt hjärta på denna stora kontinent. Jag vill gärna se fler amatörradiokontakter mellan Afrika och Sverige. Av den anledningen instiftade jag också en tävling med ett vandringspris "The Kenya Scandinavian Cup" i radioklubben The Amateur Radio Society of Kenya (ARSK) då jag avslutade min treåriga arbetsperiod i Nairobi 1994. Se artikel i QTC nr 12-1994. Kanske finns det fortfarande amatörer i Kenya som lyssnar efter Skandinavien? Jag vet i varje fall en, min vän Peter Lutz 5Z4PL, som är bosatt i Nairobi och hörs ganska ofta omkring 14,330 MHz.

Ett bra tips kan också vara att lyssna efter vår klubbmedlem i SödRa Carl Qwarfordt SM0EPU-OH0EP-C91EP, som under vinterhalvåret bor i huvudstaden Maputo i Mocambique och sommarhalvåret numera på Åland. Kanske kan vi få Carl att sätta upp skedtider för lite mer regelbundna kontakter? Det finns också andra svenskar i Afrika, som kan hjälpa till med QSO:n.

Ni som finns där kan väl höra av er för publicering med foto i QTC och SödRa-bladet!

### Reglerna i "DX Afrika 2009" är enkla:

- Alla länder som tillhör världsdelen Afrika ingår i tävlingen.
- Samtliga amatörradioband ingår och trafik-sätten CW, SSB och PSK/RTTY gäller.
- QSO i andra tävlingar (tester) gäller ej!
- Tävlingsperiod är 2009-02-01–2010-01-31.
- Tävlings-QTH måste vara någonstans i Sverige. Även fritids-QTH och mobil accepteras.
- Varje QSO på CW och PSK/RTTY ger en "1" poäng och på SSB fem "5" poäng.
- QSO med samma station på samma band är tillåtet vid skilda tillfällen, dock ej samma dag.
- Medlemskap i SödRa krävs för deltagande i tävlingen fr.o.m. första QSO:t. Se vidare: [www.sk0qo.se](http://www.sk0qo.se)

- Loggutdrag med Din underskrift gäller som verifikation och skickas till:

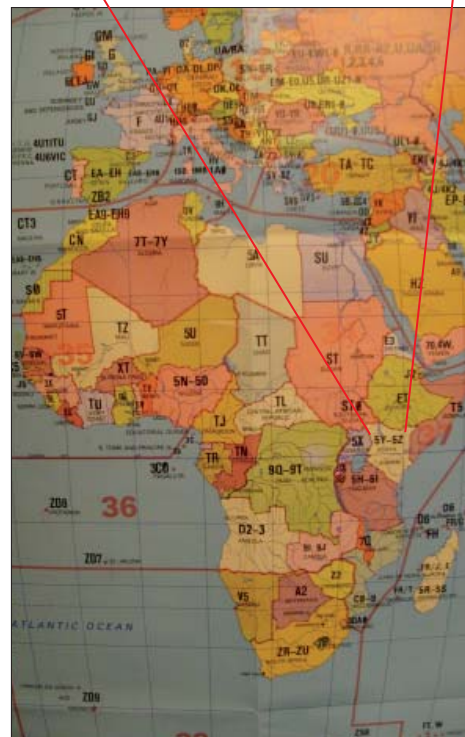
SödRa  
Box 188  
13623 Haninge  
senast 2010-02-15 och märkes "DX Afrika 2009". Datalogg accepteras ej. Lämpligen användes SSA's A4 loggblankett, som kan fås från SSA kansli i Karlsborg.

- Enväldig domare är Görän SM5XW, som givetvis ej deltar i tävlingen.

- Priser kommer att utdelas på SödRa:s årsmöte 2010 till de tre bästa. Priserna, som har anknytning till Afrika, presenteras i SödRa-bladet 2-2009 och QTC 8-09. Kanske kan vi också få någon sponsor för flera priser?

Lycka till i tävlingen !

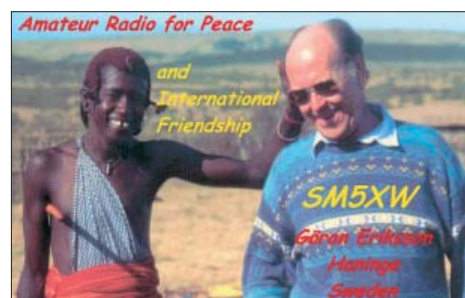
73 de Görän SM5XW och 5Z4XW



## Harambee

Swahili för "Låt oss kämpa"

(Kenyas valspråk)



**Kenya**  
Tillhör till de radiomästare och SWL, för kontakter med olika medlemmar i RSK från 1978-01-01.  
10 poäng betonas för ett kvalificerat. Varje kontakt meddelas per 2 poäng per band. En kontakt med hörbastener 5Z4RS ger 4 poäng.  
Alla band och tillstånd för användas. Avslutas av 15 IRC. Anmälan skall ske med begäran, verifieras av en svensktillstånd i den lokala klubben. Anmälan anslutas till The Kenya Award Radio Society of Kenya, P.O.Box 40601, Nairobi, Kenya.

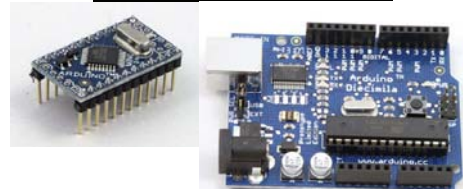
**The Kenya Award**  
Anropad av en 5Z4?  
Det kan Du nog taika SM5XW för!

**The Radio Society of Kenya presents the KENYA AWARD to AN OTHER calling SAMPLE**  
in recognition of his / her achievement as an Amateur Radio Operator.  
Having achieved proficiency of communication with the regular member of R.S.K. member station.

Station: \_\_\_\_\_ Call: 5Z4-\_\_\_\_\_  
Operator: \_\_\_\_\_ Date: \_\_\_\_\_

Nu är Görän tillbaka i Sverige. När han återvände Kenya skickade till ett brev till SödRa och Skandinavien skulle kända vänner Hans länna östra radiomästare. Om De blir anropad av en kenyanisk station, så är det kanske Görän följande! För att vinna Kenya amatörer till amatörradiokontakter med skandinaviska SWL. Vandringspriset, i form av en vackert kristallin från Nunguvs i Finland, utdelas varje år. I samband med RSK möte, till den 5Z4-anmälan, som jämförskat man utdelas till varje goda kontakt med skandinaviska stationer. Förutom att en kassa öppna i en år, de den lyckliga Hälsas även ett diplom och en present.  
Väl presenteringen ges 1 poäng för kontakt på 10, 15 och 20 meter och 5 poäng för kontakt på 40 och 80 meter.  
Trafikstätt CW och SSB för användas. Kontakter med svåra och svårare klubbstationer räknas inte.

# Byggsatser - Komponenter - Tillbehör



## Arduino

- AVR baserade moduler  
- komplett utvecklingsmiljö i open source

Arduino är en open-source plattform för styrning och reglering via en mikroprocessor (Atmel AVR). Programmering sker i ett högnivåspråk (C). Arduino kan kända av sensorer och knappar och styra t.ex motorer och belysningar. I plattformen ingår en utvecklingsmiljö för att enkelt kunna skriva styrprogram för korten. Projekten kan vara stand-alone, dvs de kör helt på Arduino-hårdvaran, eller så kan de kommunicera med en PC via serieport, USB eller Bluetooth. Besök [www.arduino.cc](http://www.arduino.cc) för utförlig information, programvara och tutorials.

Beskrivning	Art.nr	Pris
Arduino Duemilanove (USB)	12200020	299:-
Arduino BT (bluetooth)	12200010	1150:-
Arduino Mini	12200030	250:-
Arduino Nano - ny!	12200035	499:-
Arduino USB extension (USB-serial)	12200040	130:-
Xbee shield trådlös modul (zigbee)	12200090	544:-

Fler Arduino-produkter finns i vår webshop

## Alkoholsensor

Lämplig för att mäta alkoholkoncentrationen i utandningsluften.  
41003364 69:-

## IMU 5DOF sensor

Ett kombinerat gyro och accelerometer. Ger möjlighet att mäta fem frihetsgrader. Baserat på IDG300 och ADXL330. Storlek 20x23mm. Levereras färdigbyggd.

41003264 IMU 5DOF 1195:-



## MPLAB ICD-3

Det senaste tillskottet från Microchip för PIC programmering och debugging.  
41003369 MPLAB ICD-3 2499:-



## LilyPad

- Bygg in elektronik i dina kläder  
- Baserad på Arduino

LilyPad är ett koncept för att bygga in elektronik i kläder. Det finns lysdioder, summers och olika former av sensorer som kan anslutas till en speciell Arduino-modul. Anslutningen sker med ledande sytråd!

Beskrivning	Art.nr	Pris
LilyPad Starter Kit	12201000	750:-
LilyPad Arduino main board	12201005	169:-
LilyPad RGB-LED	12201003	69:-
LilyPad konduktiv sytråd 612m	12201010	210:-

Se vår hemsida för detaljer och länkar till instruktioner mm.

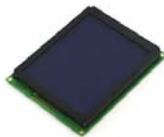


## Prototypkort

för SMD och hålmonterat, med USB-serial och strömförsörjning!

Ett smart experimentkort där strömförsörjning, 5V och 3.3V, samt USB-serieport redan finns färdigbyggd. Prototyparen är utformad så att både ytmonterade och hålmonterade komponenter kan monteras.

41003062 Prototypkort Diprotodon 199:-



## Grafisk LCD 160x128 blå/vit

En grafisk LCD-modul med upplösning 160x128 pixlar. Storlek 129x102mm. Både LCD och back-ligt drivs med 5V. De negativa spänning som behövs för kontrast genereras på kortet.  
41003180 599:-



Du vet väl att vi har ett prisvärt utbud av transformatorer. Se webshoppen för data och priser.

## Accelerometer

Känner av rörelse, lutning och vibrationer i alla riktningar. Modulen innehåller 3.3V spänningsregulator och har buffrade utgångar. Baserade på ADXL320/330  
Utsignal: 0-1V. Kan monteras i DIL-14 hållare.

41002701	3-axel 3g	399:-
41002702	2-axel 2g	269:-
41002703	2-axel 5g	269:-



## Op-förstärkare modul

En praktisk modul med en dubbel op som förstärker signalen 10x10gr, dvs totalt 100gr. Nivåjustering mellan stegen. LMV358 op. Kan driva upp till 160mA på utgången.  
41003020 49:-



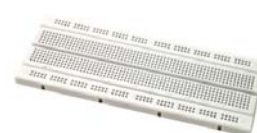
## DC Motorstyrning 30A

En modul för varvtalsstyrning av DC motorer med PWM (pulsbreddsmodulering). Levereras som färdigmonterat kretskort.  
12108066 199:-

I vårt sortiment finner du över 300 olika byggsatser

DIY/kits Rus Velleman, Future Kit, AnyKits, Elenco

För Dig som tycker att elektronik är kul!



## Kopplingsdäck

Lödfria kopplingsdäck för experimentuppkopplingar.

270 anslutningar	10160270	29:-
840 anslutningar	10160840	59:-
1680 anslutningar	10161680	229:-
2420 anslutningar	10162420	279:-



## Trådbyglar - mjuka

Mjuka trådbyglar lämpliga för kopplingsdäck. Med stiftkontakt i varje ända. Totalt 75 st i olika längder, 10-23cm.  
41003181 29:-



## Testsladd - pincett

Perfekt för mätning på ytmonterade kretsar. Anslutes till multimeter med 4mm IEC/banankontakter.  
41002896 69:-

## Jumper wire - 0.64mm

Labsladd med 0.64mm hona i båda ändar. Lämplig för att koppla samman 0.64 mm stiftlister.

41002665	13cm	3:-
41002666	23cm	4:-



Vi får i dagarna in ett nytt sortiment byggsatser från AnyKits. De håller mycket hög kvalitet, har bra dokumentation och håller en attraktiv prisnivå.



Motorstyrningar, förstärkare, spänningsregulatorer, test- o mät, RS-232/485 omvandlare, mm mm. Håll utkik på hemsidan. Alla nyheter presenteras där så snart de kommit hem.

# electro:kit

Tel: 040-298760

[www.electrokit.se](http://www.electrokit.se)

Moms ingår. Frakt tillkommer - från 29:-.

Se hemsida för detaljer.

Reservation för ev fel o ändringar.

Electrokit är företaget som satsar 100% på dig som tycker att elektronik är kul. Vi utvecklar ständigt vårt sortiment med nya produkter och vi gör allt för att hålla en prisnivå som passar en hobby-budget.



## Nyhet!

## LCD Oscilloskop Atten ADS2000-serien

Ett riktigt högklassigt digitalt oscilloskop med samplingfrekvens på upp till 1 Gs/s, en mängd filter och matematiska funktioner, inkl FFT. 2 kanaler, X/Y, USB-anslutning för PC och USB-anslutning för t.ex USB-minne (lagra mätningar).

41003270	100 MHz 1Gs/s	12.995:-
41003201	25 MHz 500ks/s	6.125:-

Kan även beställas i 200 MHz, 40 MHz och 60 MHz utförande.



## VUSHF

Redaktör  
SM6CKU, Bengt-Arne Jöckert  
Allatorpsvägen 97  
439 74 Fjärås  
ben@parabolic.se  
www.sm6cku.se

Äntligen slut på helgerna och man kan börja planera för det nya årets utmaningar, dvs antenninstallationer och nyinvesteringar. Många hävdar att man ska investera sig ur en kris så jag köpte mig en K3. I vilken mån det hjälper vet jag inte men det är onekligen en fin liten radio. För mig kommer det ta ett bra tag att lära sig alla finesserna. Naturligtvis köpte jag till optionen med transverterinterface. Jag ser mest fram emot att börja köra 6 m igen men -CMU säger att det händer inte mycket förrän till våren och då hoppas jag ha min 7-el Yagi uppe.

Jag fick ett mail från SM7AED i december där han vill framföra följande angående **Topplistan VUSHF i QTC**

"Jag kommer inte ihåg när listan startades men det kan ha varit någon gång på 70-talet. Sedan dess har listan utökats både uppåt och nedåt i frekvens. 50 MHz fanns inte och ej heller de allra högsta frekvenserna. Detta gör att QTH-gränsen "radie 50 km" för den amatör som kör från mer än ett QTH behöver ändras.

För DXCC gäller som bekant helt andra regler och VUCC har ett modernare sätt att se på de olika frekvenserna med längre avstånd för VHF och kortare för SHF.

Jag skriver inte detta för egen del, jag kommer ändå aldrig att skicka in mina resultat, utan för att jag tycker att listan är felaktig och otidsenlig. Bör diskuteras i QTC.

73 de Arne

P.S. Vet ni vem som initierade aktivitetstesten (tisdagstesten) på 2 m för 55 år sen? Still going strong!"

Ni kan nog gissa vem det var. Tack för inlägget Arne och nu väntar vi på synpunkter. Dessa kan med fördel adresseras till SM7GVF, som har hand om listorna. Vi har redan diskuterat en del men Dina synpunkter måste också fram.

SM6FHZ har byggt en preamp för 23 cm enligt G4DDK:s beskrivning och SM6GXV mätte på den. Bilderna visar resultatet. G4DDK brukar säga att man ska vara lite skeptisk mot F-mätningar men Ingolfs resultat ligger ganska nära vad DDK själv anger. Foto: SM6GXV.

Du som eventuellt vill bygga den här preampen kan hämta information på [www.btinter.net](http://www.btinter.net)

[net.com/~jewell/VLNAcontents.html](http://net.com/~jewell/VLNAcontents.html)

Saxat från AMSAT-reflektorn; Trots ett minskat intresse för amatörradiosatelliter (vilket bland annat märks på minskat medlemsantal i AMSAT-SM) är besökstrenden för AMSAT-SM hemsida fortsatt stark, vilket är mycket glädjande. I snitt har vi varje månad 7887 besök med en topp i maj med 11059 st. På hemsidan finns en artikel med mera statistik för er som är intresserade.

För 2009 planeras inga stora förändringar av hemsidan, småbarn och arbete gör att det inte finns mycket tid över. Om det verkar bli en start av P3E kommer det bli någon typ av specialbevakning. Annars hoppas vi på fler svenska aktiviteter runt t ex. ISS eller APRS.

Olle Enstam har skrivit en översättning från senaste AMSAT-DL Journal om nuvarande läget för P3E. Mycket intressant information om projektet! Den går att läsa på AMSAT-SMs hemsida för er som är medlemmar, dvs. ni behöver logga in för att se artikeln.

Gott Nytt Satellitår önskar  
Lars Thunberg SM0TGU  
[www.amsat.se](http://www.amsat.se) och varje söndag kl 1000 SNT körs Amsat-nätet på 3740 med SM7WSJ.

SM6ESG återkommer i detta nummer med ytterligare en nostalgartikkel om 13 cm och själv tänkte jag så småningom skriva om våra första trevande EME-försök på 70 cm. Till dess, peppra mig med bidrag!

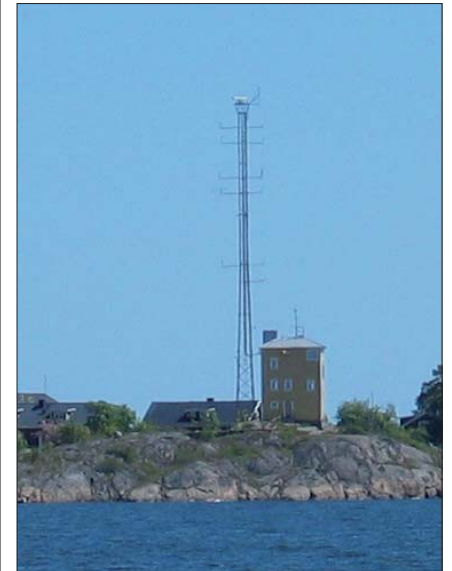
73 de CKU

Testloggar lämnas från och med nu på [ssa.se](http://ssa.se), sektion VUSHF  
SM6NZB, Tommy



### SK5BN/B QRV på 432 MHz

Sedan i slutet av 2008 är fyren SK5BN/B igång och sänder signalen SK5BN/B JO88LL sedan 15 sekunder ton med en ut-effekten på 10 W. Därefter 10 sekunder ton med 1 W. Därefter paus på 15 sekunder. Sen börjar det om igen.

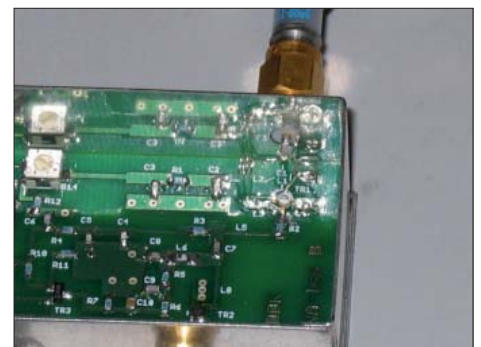


Detta sänds ut igenom två horisontellt rundstrålade stackade vårgårda dipoler. Kollar man på APRS och söker på signalen SK5BN-2 så ser du var i JO88LL fyren sitter.

Fyren sitter 40 meter över mark och 49 meter över havet.

Lyssnarrapporter tas emot på:  
[beacon@sk5bn.se](mailto:beacon@sk5bn.se)

SM5YLG, Christopher



Kommande tester, lokal tid.

Februari

3	19.00 - 23.00	144 MHz NAC
5	19.00 - 23.00	28/29 MHz NAC *
10	19.00 - 23.00	432 MHz NAC
12	19.00 - 23.00	50 MHz NAC
17	19.00 - 23.00	1.3 Ghz NAC
24	19.00 - 23.00	2.3Ghz & up NAC

Mars

3	19.00 - 23.00	144 MHz NAC
5	19.00 - 23.00	28/29 MHz NAC *
7	15.00 - 15.00	Nordisk 24 tim. test **
8	09.00 - 12.00	Kvartalstest 144 MHz Foni.
10	19.00 - 23.00	432 MHz NAC
12	19.00 - 23.00	50 MHz NAC
17	19.00 - 23.00	1.3 Ghz NAC
24	19.00 - 23.00	2.3Ghz & up NA

Alla tider i lokaltid men loggarna vill vi ha i UTC.  
OBS sommardag slutade 26/10.

NAC + Reg1 loggar till: vhfcontest@ssa.se

eller Tommy Björnström, Doktor Sydows gata 32  
413 24 Göteborg.

EDI loggar vill jag helst ha!

\* loggar till: nac28@ssa.se

\*\* logg till: vhfcontest@sral.fi eller

Juho Kukkuola OH6ZZ Härmänraitti 23, 60200 Seinäjoki, Finland

Testresultat aktivitetstest

December

50 MHz

Nr Call	Loc	QSO	Poäng
1 SM3BEI	JP81	35	36072
2 SM6WET	JO68	28	22152
3 SM2A	KP04	16	20771
4 SM0EPO	JO89	13	14497
5 SA1A	JO97	18	12721
6 SA6A	JO78	25	11728
7 SM6UQL	JO57	15	7733
8 SA5ACR	JO88	15	6996
9 SMSJNC	JO89	12	5614
10 SM4HEJ	JO69	9	5440
11 SM6C	JO78	11	5197
12 SM7XWI	JO86	8	5138
13 SM6MVE	JO67	9	4996
14 SM2OKD	KP03	7	3636
15 SK6NP	JO68	6	2952
16 SM5RN	JO88	5	2911
17 SM4L	JP70	5	2596
18 SMSYLG	JO88	6	2485
19 SM6YJS	JO78	7	2452
20 SM6DBZ	JO58	3	1854
21 SMS5AZN	JO78	4	1813
22 SM6IQD	JO57	3	1811
23 SM6YOF	JO57	4	1773
24 SM4BRD	JP70	2	1324
25 SM0GWX	JO89	2	1281
26 SM4YMP	JP70	2	1265
27 SM6CCO	JO78	3	1122
28 SA7AIP	JO76	2	1111
29 SM3PZS	JP83	3	564
30 SK2AT	KP03	3	548
31 SM7CXI	JO76	1	505

Bästa DX: SM0EPO - YT1AR/KN03HR, 1765 km

144 MHz

Nr Call	Loc	QSO	Poäng	KI
1 SK7MW	JO65	225	128046	MY
2 SK7CY	JO65	130	75575	CW
3 SK0CT	JO99	115	65194	CT
4 SM7GVF	JO77	90	51105	HW
5 SK6W	JO78	113	47570	WW
6 SLOCB	JO89	84	41964	CB
7 SM3BEI	JP81	75	40382	BP
8 SK7VC	JO65	60	35874	VC
9 SM3LWP	JP81	64	33567	BP
10 SM4BDQ	JP80	61	33110	AO
11 SK4KO	JP70	62	31361	KO
12 SK4AO	JP70	61	31136	AO
13 SM7DTE	JO75	52	30604	MW
14 SM7XWI	JO86	44	24314	CA
15 SM1MUT	JO97	35	23457	BL
16 SM7ATL	JO86	39	22961	CA
17 SM6EOQ/6	JO58	58	22042	QA
18 SK2AT	KP03	38	21664	AT
19 SM6VKC	JO68	54	21185	DW
20 SM6FOV	JO78	45	20144	QW
21 SM5RN	JO88	41	19589	BN
22 SMS5AQI	JO88	37	18519	BN
23 SF6X	JO67	33	17160	YH

24 SM4DXO	JP70	34	16418	AO
25 SK5CN	JO77	39	16408	CN
26 SK6QA/6	JO58	54	16252	QA
27 SMSYLG	JO88	42	15800	BN
28 SA6AFQ	JO68	38	15639	DW
29 SM6FIQ	JO68	46	15581	DW
30 SM4HNG	JO79	38	15433	TL
31 SK7A	JO76	31	15324*	BQ
32 SMONZY	JO89	26	15276	CB
33 SK5BE	JO88	34	15199	BE
34 SM0OY	JO89	33	14921	AO
35 SM4RPP	JO79	30	14870	IL
36 SM6EHY	JO67	36	14385	AW
37 SA7AGE	JO87	27	14072	JD
38 SD3F	JP92	19	14065	MF
39 SM6Z	JO68	37	14016	DW
40 SMORPT	JP90	27	13912	RO
41 SMONUE	JO99	24	13679	QO
42 SM2A	KP04	23	13658	AU
43 SK6IF	JO58	38	13615	IF
44 SM3HG	JP81	32	13217	BP
45 SM6DBZ	JO58	47	13217	LD
46 SK7JD	JO87	24	13148*	JD
47 SK6TP	JO68	57	12984	HD
48 SK6HD	JO68	40	12718	DW
49 SM7UYS	JO65	18	12316	BV
50 SM1CIC	JO97	22	12303	BL
51 8S4S	JP80	31	12200	AW
52 SM6MVE	JO67	44	11978	NP
53 SM7EIC	JO67	30	11654	AX
54 SA5ACR	JO88	25	11304	BN
55 SM7DIE	JO76	21	11146	RA
56 SM5FUG	JO89	25	10398	AA
57 SF4J	JO79	13	10021	TL
58 SM0UMU	JO99	24	9902	QO
59 SM2JEB	KP05	14	9700	AZ
60 SK5DB	JO89	18	9102	DB
61 SM6UQL	JO57	36	8835	AW
62 SM6AHU	JO67	13	8708	
63 SM7JOF	JO76	14	8550	RA
64 SM6CDN	JO67	15	8284	
65 SM5SHQ	JO88	19	8264	BN
66 SM7CRW	JO86	14	8001	
67 SM6JCC	JO67	26	7839	DG
68 SM7CXI	JO76	15	7685	RA
69 SM2OKD	KP03	13	7488	AT
70 SE6M	JO68	33	7450	DW
71 SM4L	JP70	19	7183	AO
72 SASK	JO78	12	7156	SM
73 SM6BCD	JO58	20	6640	
74 SM0EZZ	JO89	20	6614	BZ
75 SM4FNK	JO69	13	6565	IL
76 SM6YJS	JO78	16	6557*	WW
77 SM4BRD	JP70	11	6484	YO
78 SMS5BK	JO78	13	6264	
79 SASACL	JO88	13	6216	BN
80 SM0SR5	JO89	9	5966	ZA
81 SE6B	JO68	16	5924	DW
82 SM4HEJ	JO69	11	5664	IL
83 SK6QW	JO68	16	5637	QW
84 SMSANN	JO99	13	5373	
85 SM6VYP	JO67	25	5333	AR

86 SMS5AZN	JO78	12	5001	BN
87 SM0DXG	JO99	16	4599	CT
88 SM0GWX	JO89	8	4509	CT
89 SM4FYX	JP70	13	4477	AO
90 SM6WCV	JO68	24	4267	DW
91 SM6VVI	JO67	15	4236	
92 SM6LTO	JO57	16	4123	AW
93 SM6MGZ	JO67	7	3653	AW
94 SA7AIP	JO76	11	3531	RA
95 SM7UFR	JO87	7	3458	CA
96 SM6WAY	JO68	8	2899	DW
97 SM4SEF	JO69	8	2898	IL
98 SM3VEE	JP81	10	2826	BP
99 SM6DOK	JO67	15	2619	AW
100 SM3XRJ	JP82	6	2615	IK
101 SM6GT	JO58	6	2566	GX
102 SM5MCZ	JO88	4	2512	BN
103 SM3PZS	JP83	7	2475	EK
104 SM6WZH	JO68	13	2455	DW
105 SM6VVT	JO67	9	2447*	AW
106 SM4UVP	JP70	8	2388	DM
107 SM6VYK	JO68	9	2370	DW
108 SD4DY	JO69	5	2061	IL
109 SE3A	JP80	7	2036	GW
110 SM0IFP	JO99	9	1944	ZS
111 LLSZL	JO89	5	1932*	ZL
112 SM6BFE	JO58	6	1890	QA
113 SM6HNS	JO68	9	1774	DW
114 SM0LIU	JO89	4	1768	ZS
115 SM5EPC	JP90	3	1740	RO
116 SM6VKC	JO68	4	1640	GX
117 SM3RIU	JP93	2	1463	LH
118 SM3DAL	JP73	4	1448	JR
119 SA6AVB	JO68	7	1389	
120 SA0AMM	JO99	9	1313	MM
121 SK0BU	JO99	10	1310	BU
122 SA6AMA	JO68	8	1223	DW
123 SM3EQY	JP81	5	1221	BP
124 SM6VWY	JO68	2	1056	DW
125 SM5TJH	JO88	5	710	BN
126 SM3HJI	JP81	3	665	
127 SM3JQU	JP82	1	641	BP
128 SM3PGG	JP73	2	516	JR
129 SA1A	JO97	1	514	BL
130 SM6IQD	JO57	1	511	AW
131 SM3YKF	JP83	2	510	EK
132 SM7VZX	JO65	13	0*	MW

Bästa DX: SK7MW - F6KIF/P/JN19XH, 914 km

432 MHz

Nr Call	Loc	QSO	Poäng	KI
1 SM0FZH	JO99	63	34731	CT
2 SK7MW	JO65	48	32087	MW
3 SK0CT	JO89	53	28402	CT
4 SM3BEI	JP81	44	23019	BP
5 SM4BDQ	JP80	46	21166	AO
6 SM6C	JO78	40	18981	WW
7 SD3F	JP92	30	18704	MF
8 SM7ATL	JO86	21	14493	CA
9 SM7DTE	JO75	20	14436	MW
10 SM4DXO	JP70	29	14429	AO
11 SK6HD	JO68	28	14147	HD
12 SK6AV	JO67	26	13656	AW
13 SM6EOQ/6	JO58	32	13205	QA
14 SF6G	JO67	28	12641	YH
15 SM7EIC	JO67	28	12068	AZ
16 SM2VBK	KP15	16	11756	AX
17 SK2AT	KP03	20	11668	AT
18 SK4AO	JP70	24	11530	AO
19 SMONZY	JO89	23	11324	CB
20 SM2RIX	JP93	19	11091	AT
21 SM1CV	JO97	15	10546	BL
22 SK5BE	JO88	19	9090	BE
23 SM0BSO	JO99	17	8484	ZS
24 SM3JQU	JP82	13	8430	BP
25 SM6BFE	JO68	19	8294	QA
26 SM3LWP	JP81	17	8124	BP
27 SA5ACR	JO88	20	8080	BN
28 SM6DBZ	JO58	19	7965	LL
29 SM6EHY	JO67	20	7696	AW
30 SM6FIQ	JO68	23	7321	DW
31 SM1CIC	JO97	14	7272	BL
32 SM0JST	JO89	18	6624	CB
33 SA7AGE	JO87	12	6617	JD
34 SMONUE	JO99	16	6390	QO
35 SM1MUT	JO97	11	5989	BL
36 SM5RN	JO88	14	5575	BN
37 SM7XWI	JO86	9	5457	CA
38 SM2A	KP04	9	5260	AU
39 SM4L	JP70	15	5066	AO
40 SA6AFQ	JO68	12	4801	DW
41 SM3UFF	JP80	11	4778	GW

42 SM6IQD	JO57	13	4769	AW
43 SM3EYD	JP80	9	4319	GW
44 SM0EZZ	JO89	15	4040	BZ
45 SK6TP	JO68	19	3419	DW
46 SM4YMP	JP70	10	3204	AO
47 SM6MVE	JO67	11	2880	NP
48 SM2OKD	KP03	5	2777	AT
49 SM4UVP	JP70	7	2720	DM
50 SM0UMU	JO99	5	2475	QO
51 SM3HG	JP81	5	2218	BP
52 SMS5AZN	JO78	5	1979	BN
53 SM0GWX	JO89	10	1834	CT
54 SK3BP	JP81	4	1786	BP
55 SM6LTO	JO57	7	1753	AW
56 SM6VYK	JO68	6	1743	DW
57 SE6M	JO68	5	1117	DW
58 SM0IKR	JO99	7	1115	CT
59 SM6VJS	JO78	2	1112	WW
60 SM6VKC	JO68	2	1079	DW
61 SM4FYX	JP70	3	1076	AO
62 SM6WZH	JO68	3	1051	DW
63 SM0VUX	JO89	2	1040	ZS
64 SM4BRD	JP70	2	605	YO
65 SM5EPC	JP90	1	596	RO
66 SE6B	JO68	3	549	DW
67 SMS5AQI	JO88	4	540	BN
68 SM3PZS	JP83	3	537	EK
69 SM5TJH	JO88	4	536	BN
70 SA7AIP	JO76	1	520	RA

## Klubbtävlingen – december

Nr	Call	V	U	S	M	Poäng	Kl.	Poäng
1	SK7MW	2	2	3	0452858	1000,00		
2	SK0CT	3	4	4	1412827	911,60		
3	SK3BP	6	5	3	2292786	646,53		
4	SK4AO	6	6	3	0281183	620,91		
5	SK6YH	1	1	3	0163123	360,21		
6	SK6DW	14	8	0	0150983	333,40		
7	SK7CA	3	3	2	0135213	298,58		
8	SK6AW	8	4	2	0128974	284,80		
9	SK1BL	3	3	2	0121472	268,23		
10	SK5BN	9	5	0	0121335	267,93		
11	SK2AT	2	3	3	0105832	233,70		
12	SK6WW	2	2	0	094313	208,26		
13	SK0CB	2	2	0	093136	205,66		
14	SK6QA	3	2	0	083182	183,68		
15	SK7CY	1	0	0	075575	166,88		
16	SK0QO	2	2	2	061324	135,42		
17	SK4IL	5	0	1	056817	125,46		
18	SK3MF	1	1	0	051473	113,66		
19	SK7HW	1	0	0	051105	112,85		
20	SK6LL	1	1	1	048218	106,47		
21	SK6HD	1	1	0	041012	90,56		
22	SK7JD	2	1	0	040454	89,33		
23	SK7AX	1	2	0	036804	81,27		
24	SK7VC	1	0	0	035874	79,22		
25	SK5BE	1	1	1	035404	78,18		
26	SK2AZ	1	1	0	033212	73,34		
27	SK7RA	4	1	0	031952	70,56		
28	SK4KO	1	0	0	031361	69,25		
29	SK6QW	2	0	0	025781	56,93		
30	SK4TL	2	0	0	025454	56,21		
31	SK0NH	0	0	1	025065	55,35		
32	SK2AU	1	1	0	024178	53,39		
33	SK0ZS	2	2	0	022760	50,26		
34	SK3GW	1	2	0	020230	44,67		
35	SK6NP	1	1	0	017738	39,17		
36	SK5RO	2	0	0	016844	37,19		
37	SK5CN	1	0	0	016408	36,23		
38	SK7BQ	1	0	0	015324	33,84		
39	SK0BZ	1	1	0	014694	32,45		
40	SK6IF	1	0	0	013615	30,06		

41	SK7BV	1	0	0	012316	27,20
42	SK5AA	1	0	0	010398	22,96
43	SK5DB	1	0	0	09102	20,10
44	SK6DG	1	0	0	07839	17,31
45	SK4DM	1	1	0	07828	17,29
46	SK4YO	1	1	0	07694	16,99
47	SK5SM	1	0	0	07156	15,80
48	SK0ZA	1	0	0	05966	13,17
49	NON	1	0	0	05373	11,86
50	SA6AR	1	0	0	05333	11,78
51	SK3EK	2	2	0	05079	11,22
52	SK6GX	2	0	0	04206	9,29
53	SK3JK	1	0	0	02615	5,77
54	SK3JR	2	0	0	01964	4,34
55	SL5ZL	1	0	0	01932	4,27
56	SK3LH	1	0	0	01463	3,23
57	SK0MM	1	0	0	01313	2,90
58	SK0BU	1	0	0	01310	2,89

### Individuella resultat, december 2G3

Nr	Call	QSO	Poäng
1	SM3BEI	5	5588
2	SM3JQU	2	1352
3	SMOERR	1	510

### 5G7

Nr	Call	QSO	Poäng
1	SM3BEI	1	1504

### 10G

Nr	Call	QSO	Poäng
1	SM3BEI	3	4390
2	SMOERR	2	2090

### MIKRO

Nr	Call	Loc	QSO (2-5-10)	Poäng	Kl
1	SM3BEI	JP81	9 (5, 1, 3)	11482	BP
2	SMOERR	JO89	3 (1, -, 2)	2600	CT
3	SM3JQU	JP82	2 (2, -, -)	1352	BP

Bästa DX:  
 2G3 SM3BEI - OZ2LD/JO54TU, 783 km  
 5G7 SM3BEI - SA4Z/JO790F, 250 km  
 10G SM3BEI - SA4Z/JO790F, 250 km

SK7MW	QUL att så många var QRV i December månad & en Fransman som ODX inte ont :-)
SK7VC	Trevlig test, tyvärr kollapsade vårt PA efter tre timmar... God jul och gott nytt år till alla motstationer, vi ses igen 2009! 73s de SM7ECM /Anders och SM7WVZ/Lars!
SM0RPT	gick riktigt bra! med tanke på rotorhaveri efter 40min och preampen på bordet... nya tag nästa år! 73 sm0rpt johan
SM3BEI	Tnx fb QSO's, condx up/dwn! Några min ufb sigs, strax därpå nästan dött!! mestadels på den låga sidan. Kul med ofta bra sigs mot ES/YL/LY, några fb QSO i den riktningen, liksom korta stunder mot SM6. cu/g! Lennart -3BEI
SM4DXO	Trodde det var fel på antenner eller mottagare! Det var så dåliga signaler och tyst för det mesta. Glädjande med OH8PF och ES5PC i loggen trots snöblasket som troligen försämrade konditionerna. Missade OH6PA, OH6HFX, SK7CY med flera hörda i QSB-n. 73! Mats-Ingvar
SM4HNG	Inte så många qson som okt. ändå samma avstånd jo45, kp01 mm kan det vara färdig testdeltagare. OZ7IGY stark på 2 o 70cm i slutet av testen. G od Jul gott nytt Testår.
SM6DBZ	Inga bra utsikter men många SM6or. Kvällens höjdpunkter var ändå DL och SP. Tack för i år! God Jul och Gott Nytt testÅr! Svenne.
SM6EHY	Få QRV o långsamt QSB. Hrd OK1RL...+flera DL...men fick ODX OG50F. Tnx all 73.
SM6MVE	NYTT PA GÖR SUSEN. LÄNGESEN JAG FICK SÅ MÅNGA QSO. FÅR JAG BARA FIXATSÅ ATT DET JOB-BAR IHOP MED PREAMPEN SÅ!
SM7JQF	Snabb QSB rolig test, lite lokala störningar. En önskan om EN GOD JUL & GOTT NYTT ÅR Tack för ett trevligt testår.

### 432 MHz

SA7AGE	Hörde SM3BEI flera gånger men lyckades inte få något QSO, kanske dax att uppgradera stationen. 73 de SA7AGE/Lasse
SD3F	YL3AG(714km) tycks gå i alla väder
SE6B	Tack för trevliga QSO'n. På återhörande nästa år! 73 & 88 de Bitte JO68BD
SE6M	Första gången man lyckats köra fem QSO på 70cm... hi Tack för trevlig contest, cul nästa år. 73 de Mats i JO68BD
SK6AW	TX IC-910H 75w to the newly mounted 24el + SP-7000. We need more power!!! :-)
SK7MW	Jul test, få QRV GLÖM inte Anandags JULTEST.
SM0FZH	Svaga konds och lite mindre aktivitet, trots allt hyfsat resultat 73 de Eberhard.
SM0IKR	Bara hoppas man är sist med detta resultat. 5W es 2 el. på balkongen. Men som alltid QL att köra radio. 73 de Göran.
SM2VBK	fastnade några sttationer i loggen. Gick hyfsat från början och blev mycket trögt efter halva testen. Rikta norrut, det lönar sig! 73 de Micke.
SM3BEI	Hej o tnx alla fb QSO! condx usla, trögt me DX'en, dock många på ca 20-25 mils avstånd samt lokala, så bra QSO-mängd HI! Mycket gnetande med några få DX, ende lättkörde var OZ6OL som vanligt. God Jul & Gott Nytt År om vi inte hörs på NAC/1296 eller NAC/50. Lennart.
SM3LWP	Nog dom sämsta condn den detta år. Bara QRV två timmar.
SM4DXO	Hej! Ej färdigt QSO med SM6OEQ/6. Trög test. Roligt få OZ6OL i loggen när SK7MW inte hördes av. 73! Mats-Ingvar.
SM5AZN	Använde min 2 m anten . Eftersom jag har Vertikal polarisation på 432. Det fungerar men, Antennvinsten blir låg.
SM6C	Missade SM1CJV och trasslade en lång stund med DL6NAA men det blev aldrig något QSO. Tack för iår 73 Kjell SM6CTQ.
SM6DBZ	Bra dåligt! :-/ Tack för i år! God Jul och Gott Nytt TestÅr! de Svenne-
SM6EHY	Hi, djup slow QSB; Hrd SM3BEI ping, SK0CT QSB topp, SM7EIC 2 toppar, SM7D??, SM0FZH flera grr...NIL QSOs Få QRV. Wx Dimmig och SK7MW NIL.. /Tnx fer iår på 70..CU.
SM6IQD	Ant: Str LOOP.

### 1296 MHz

SK0CT	Normala conditioner tills jag plötsligt hörde att sm0fzh's cq fick sällskap av ett annat cq med bara ett par hundra Hz skillnad i frekv. Det var till min stora förvåning DL9GK som dök upp. Hann nästan köra QSO't färdigt innan FZH's CQ tog slut. Wow 1083 km. Det är nog rekord under r NAC 1G3 för SK0CT. Det fortsatte med att även SMOERR med sin rundstrålande antenn också fick QSO med Kalle DL9GK. Otroligt kul. Får passa på att tacka för alla testqson under året och önska alla en riktigt trevlig jul och ett gott nytt år! 73 de PeO/SM0EPO idog operatör av SK0CT. Sköt om er så hörs vi nästa år igen om inte förr. :o)
SK7MW	QUL x-mas contest , bra cond's söderut En riktig god jul - glöm inte Jultesten 26 Dec. Regler på www.sk7mw.se
SM0FZH	Tröga konditioner. Ingen OH i loggen. Hörde 6EHY under långa stunder men nil qso... Vi hörs någon gång nästa år. 73 de Eberhard.
SM4DXO	Hej! Normal test, men en ovanlig höjdpunkt med SM1HOW i loggen!! Tack för detta året och hoppas vi hörs nästa år och att många nya signaler kommer igång på testerna. God Jul och Gott Nytt År! Mats-Ingvar.
SM6DBZ	Dåliga cond's. Trodde på öppning. QRT 2125Z. Tack för i år! God Jul Och Gott Nytt År! de Svenne.
SM6EHY	Mer pwr denna gång=Fler QSO. Hrd SM0FZH 569, men NIL. JO77 & JO86 svår flörtade. JO79 likaså. Tnx all 73.
SM6IQD	Ant str Loop
SM6QA	God Jul och Gott nytt år 73 KG
SM6VTZ	Hej! Kom sent igång, lyssnade mest ikväll. Kommer att gå QRT fram till april. Kanske kör remote beroende på tillgång till internet. I Österrike är tyvärr internet lylx! :-/ God jul & gott nytt år! 73 de Christian JO58WI.
SM7GEP	Bra konditioner till PA och DL skojig avslutning på NAC 2008. 73 Håkan.
SM7LCB	Hej, 20 minuter innan testen försvann internetförbindelsen hemma i Solna. Började fundera på vad göra! Många alternative testades men så 5 min in på testen hade man förbindelse igen och man blev lite lättad och nu behövde man inte fundera på alternativa platser för att köra. Radiokörandet gick trögt denna afton men vi har ju tur att det finns så mycket flygplan i luften. För jag kunde inte hitta några tropo- öppningar men någon annan kanske hade turen men denna udda väg- utbredning på mikrovåg? Tack för NAC 1.3G 2008 de ULF.

### MIKRO

SM3BEI	Tnx för årets sista NAC ! O tnx de få som var QRV! Kvällens Clou var OZ2LD på 13 cm, trots dålig tropo, på ett flyg just norr Hjo !! Tur det inte var så stressigt, annars hade det nog inte blivit något försök mot Christian! God Jul o kanske ses i jultesten ! Lennart.
--------	---

## Testkommentarer, december

### 50 MHz

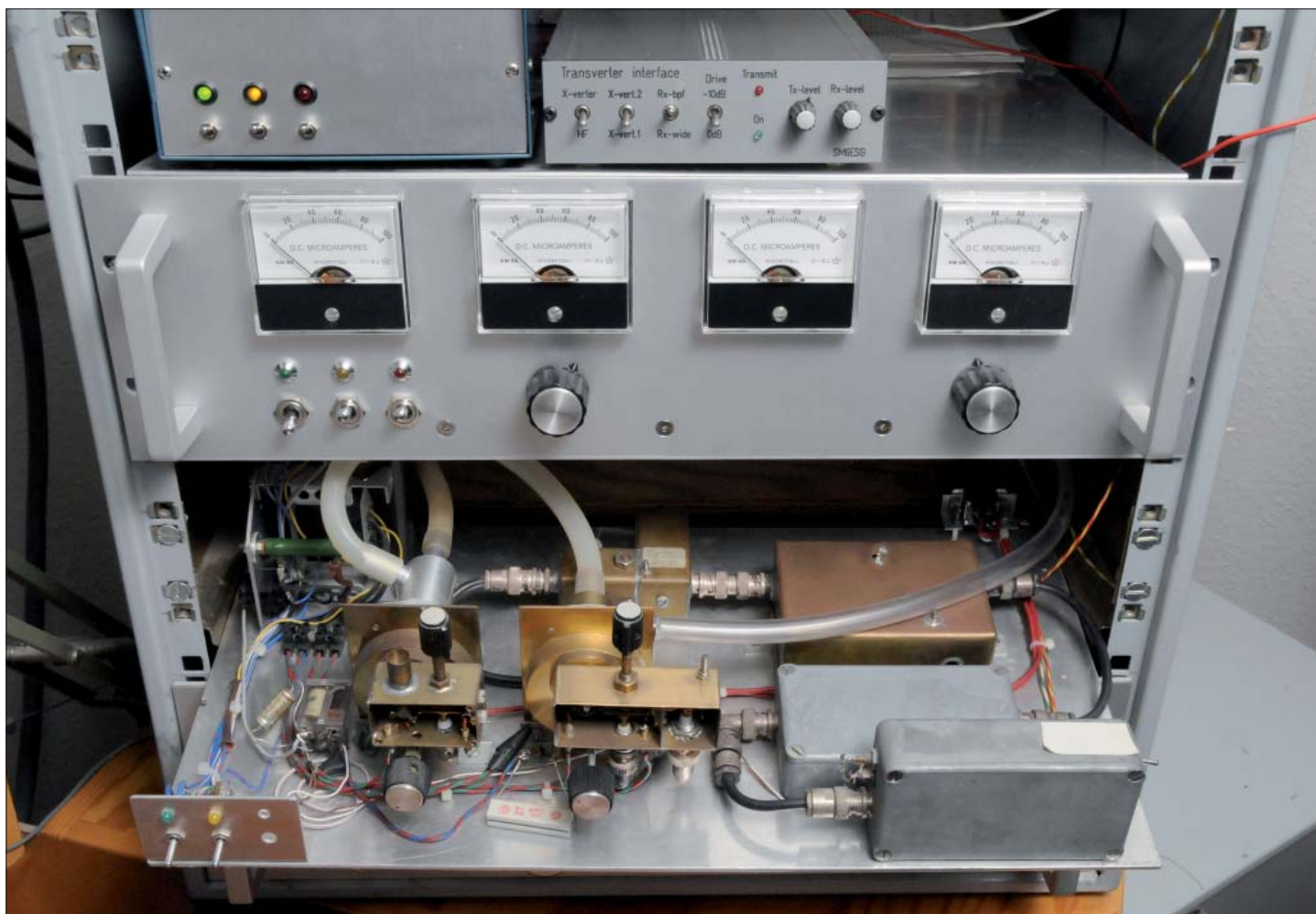
SA1A	Fick ihop precis nio tester i år. Tack för alla trevliga QSO och på återhörande under 2009! 73 de Eric - SA1A.
SM2A	Bra reflektioner på MS, lite rörigt på 230 emellanåt. Hörde OZ2LD hela kvällen på 194 ropa CQ på CW stabilt 559. God Jul och Gott Nytt ÅR Stefan.
SM5AZN	I kväll hördes SM5INC bra. Rattade över hela bandet.; Den första tiden hördes inte minsta lilla pip, men strax före 19 UTC började bandet öppna sig. God jul och ett Gott Nytt vi hörs nästa år och förhoppningsvis blir det någon form av beam i stället för 2 x 19,5 m Cu-tråd på 50 MHz. 73 Nisse.
SM6C	Aktiv med 5 watt. Vi hörs nästa år 73 Kjell SM6CTQ.
SM6DBZ	Lite stn att höra denna gång. 3 rader i loggen. Tack för i år. God Jul och Gott Nytt TestÅr! de Svenne.
SM6WET	Årets sista test, mycket dålig aktivitet både från SM och OZ. Kändes som om många stationer inte var med för att det inte påverkat deras resultat ändå. Var sen igång med första QSO 1836z och bekymmer med mickkontakten. Nästa år körs det med SK6HD istället. 73 de Magnus.
SM7CXI	Hörde bara Sa7AIP = lokal stn

### 144 MHz

854S	Vidrigt djup QSB, även på närbelägna stationer.
SA0AMM	Med 50W och 3m "blindkäpp" så blev det inte mera. Men det var kul ändå (när någon hörde och svarade :-)
SA7AGE	Man blev bortskämd förra testen med konditionerna och hade hoppats på mera. God Jul och Gott Nytt test år. 73 de Lasse.
SE6B	Tack för alla trevliga QSO denna årets sista 144 NAC. Vi hörs nästa år igen ! 73 & 88 de Bitte.
SE6M	Trevlig NAC-test som vanligt. Sista 144-testen i år, men vi tar väl nya tag nästa år ? 73 de Mats.
SK0BU	Glögg och pepparkakor tillsammans med NAC. God Jul ! 73 de SK0BU Contest Team.
SK6W	Mycket strul denna kväll - cw-nyckeln krånglade och drivsteget lade av strax före sista timmen. Tack för i år - vi kommer igen 2009! God Jul /Gott Nytt År de Eric SM6JSM Kjell SM6CTQ och Kalle SM6BBM.
SK7CY	Dåliga konds och mycket QSB. Det blev årets sämsta resultat och vi förväntade oss inget annat med de väderförhållanden som råder. Vi tackar alla för detta året och passar på att önska god jul och gott nytt radioår! 73's från SK7CY på Galjebacken.

## Hur en kristall från en skrotad VFX blev till SSB på 13 cm!

Av SM6ESG, Morgan Larsson



På bilden syns min nya 13cm TX mixer överst till vänster. Till höger om denna ett transverterinterface som jag byggde till min IC-735:a (numera såld). Under detta den gamla 13 cm stationen. LO:n längst till höger. Den stående Elfalådan är kristalloscillator. Den liggande BLY53 PA. Bakom denna, den gamla 23cm tripplaren och till vänster om denna, bakom highpowermixern, den gamla 13 cm dubblaren. Längst till vänster PA:t.

Foto: Lennart, SM6JJX.

I slutet av 60-talet och i början av 70-talet ökade intresset snabbt i SM för att kunna köra SSB istället för AM eller FM på 2 meter. Någon gång under 69–71 byggde jag en DJ9ZR SSB-generator för att användas i min nya sändare för SSB och CW! Många byggde denna konstruktion, som hade ett 9 MHz KVG XF-9A filter för att få bort det oönskade sidbandet. Vissa fick det inte att fungera alls medan andra lyckades skapligt. Konstruktionen var dålig, men det gick att få det att snurra någorlunda om man hade gott om tålamod. För att generera 135 MHz LO byggde jag en VFX à la SM5DJH, QTC 4/5 1970. I originalkonstruktionen satt en 40,667 MHz-kristall, men jag hade använt en på 40,000 MHz för det var väl vad jag hade liggande när VFX:en knåpades ihop. Man tog det man hittade, i junkboxen! Och så sparade man en dessutom slant, för pengar hade åtminstone inte jag i överflöd, när jag var i 20-årsåldern. Det är

denna kristall som historien, åtminstone delvis, handlar om!

När jag skrotade sändarens innanmäte (ca -77) för att bygga en ny SSB-generator och VFX, också enligt DJH (Tack Olle för alla dina underbara konstruktioner), så satt jag plötsligt med denna 40 MHz-kristall i näven! Kunde den användas till något "matnyttigt"? När jag räknade på min kalkylator kom jag på att den kunde användas till en LO för SSB-generering på 13 cm enligt  $40 \times 3 = 120 \times 3 = 360 \times 3 = 1080 \times 2 = 2160 + 144 = 2304$  MHz. Bingo!

Först ett tiotal år senare flyttades bandet upp 16 MHz till 2320 MHz (gäller Europa).

Hur skulle jag nu göra? Jo, jag började med att bygga en oscillator plus två tripplarsteg och två förstärkarsteg i en ELFA zink box, minsta modellen. Oscillatorn med BF224 var den gamla klassiska med kristallen från basen till jord samt med en resonanskrets i kollektorn.

Oftast fick man peta in en hel del L i serie med kristallen för att få det att svänga på rätt frekvens. Första tripplaren var med BF224, den andra med BFX89, och i förstärkarstegen satt två 2N3866 efter varandra. Detta gav ca 400 mW ut på 360 MHz. Att ha oscillatorn i samma box som tripplare och förstärkarsteg var inte så lyckat på grund av värmeutvecklingen. Men fokus då, var inte frekvensdriften, utan att få till SSB och högre effekt på 13 cm.

Vid ett besök hos Per, SM0DFP i Järfälla, i mitten av 70-talet fick jag med mig ett par BLY53A hem. Dessa kom nu till användning. Ytterligare en Elfa box fick inrymma två förstärkarsteg. Nu hade jag ca 8,5 watt ut på 360 MHz. Då jag redan hade byggt SSB med high power mixer och PA till 23cm, så låg min gamla 23 cm-tripplare och skräpade. Den trimmades nu om och fick gå som tripplare från 360 till 1080 MHz. Nu behövde signalen

dubblas oxo. Jag hade en dubblare från 1152 till 2304, med en VSC65D varaktordiod, enligt G3LQR's koncept. Då Ingolf, SM6FHZ, och jag åkte runt i min gamla PV 544-61:a i England sommaren 1976 för att hälsa på mikro vågsamatörer och semestra, hälsade vi självklart även på hos Simon, G3LQR (kanske Europas mest kända mikro vågsprofil). Vi passade då på och skaffade en del mikro vågskomponenter bland annat dessa VSC65D step recovery dioder. Med LQR-dubblaren körde jag en del tidiga 13cm QSO genom att ansluta den efter min 1152-kedja till 23 cm, och sedan nyckla denna. Vet att jag körde FHZ ett antal gånger på detta vis, men tror aldrig att jag körde några längre QSO:n. Frekvensen var ju dessutom låst till 20 kHz upp från bandkanten.

Nåväl! Dubblaren kopplades in och trimmades upp och nu hade jag ca 2,5 watt LO-drivning på 2160,010 MHz. Mina sändar-LO för 23, 13 och 6 cm ligger alla 10 kHz högt i frekvens, så att 144,190 ger 200, bara för att kunna skilja på IF och signalfrekvens när jag spottar in mig på frekvensen. Jag kör dubbla LO-kedjor på alla mikro vågsband med undantag för på 24 GHz där jag kör tranceivt med 432 MHz som MF. Det blev så från början när det inte fanns så många motstationer på banden och jag ville kunna lyssna på mig själv för att höra hur det lät. Dessutom tycker jag det är en otrolig fördel när jag kör CW och får medhörning rätt väg. En annan fördel är att man kan veva upp till fyrbandet för att kolla någon fyr i motstationens riktning samtidigt som man sänder. Släpper PTT:n, lyssnar kort på fyren, trycker in PTT:n igen och kommenterar fyrens signalstyrka medan man vevar ner till arbetsfrekvensen igen. Nackdelen är att det tar en liten tid att få sändaren till mottagarfrekvensen.

## Svarven!

Jag hade några år tidigare köpt en gammal South Bend bänksvarv från en firma i Göteborg. Den släpade jag hem i kofferten på min nämnda PV 544 och installerade i fars garage. Då nästan all mikro vågsutrustning var mekanisk för 30 år sedan var en svarv ett måste för en riktigt mikro vågsamatör.

Min high power mixer för 23cm var byggd i bockad plåt efter en beskrivning i den engelska VHF/UHF handboken. Men när jag skulle bygga PA:t behövde det svarvas en kavitet, och det var här som kravet på en svarv kom in i bilden. Jag minns att när jag letade efter ett lämpligt ämne till PA-kaviteten, så fick jag plötsligt syn på en askkopp i min brors rum. Askkoppen var en avkapad kolv från en lastbilsmotor som stod upp och ner. Kannringsspåren fanns kvar! Den passade perfekt. Brorsan var inte hem-

ma, så snabbt sattes den upp i svarven och blev till en kavitet för 23! Min bror frågade mig senare var askkoppen tagit vägen. Ingen aning sa jag! Han vet fortfarande, efter 35 år, inget om detta! Men jag skall berätta, vid rätt tillfälle!

Mixern och PA:t skruvades upp på en bräda med glödtrafo och fläkt! Det hela gav 60 watt ut! Detta var en kanonstation i mitten av 70-talet! Oj vad många G es PA0 stationer jag körde med min "bräda". Nu står den hos Jan, SM6DVG i Falkenberg som skall använda den som PA till sin transverter när han snart kommer igång på 23 cm.

## 13 cm Mixern!

I Ham Radio januari 1975 fanns en beskrivning på en PA-konstruktion med 2C39BA. Steget hade kaviteter både på katod- och anodsidan, men jag beslöt att försöka att få till en high power mixer enligt samma koncept som på 23 cm, alltså med stripline i katodens ingångskrets. Funderade lite och sedan skalade jag bara dimensionerna på katodkretsen till hälften i förhållande till 23 cm. På katodkretsen skulle sedan 2160 samt 144 MHz signalen matas in. Det tog några timmar att svarva kavitet, avstämningsspindlar, utgångskoppling, tillverka alla plattor, anodavkoppling mm. Sedan skulle katodlådorna tillverkas med stripline-krets och allt.

Till slut sattes mixern upp på en aluminiumplåt med glödtrafo och fläkt. Glödspänning och anodspänning (ca 850 volt) släpptes på. Bias strömmen på ca 20 mA justerades in med ett motstånd i katoden. Observera, motstånd, inte en zenerdiod. Ju mer drivning dess större spänningsfall över motståndet och röret gick mer och mer ner i klass C. Vi pratar ju om en mixer. LO-drivningen kopplades på och ingångskretsen justerades för minsta SWR och max anodström (ca 60 mA). Nu kopplade jag in effektmätaren på utgången och vred på anodavstämningen. Fick väl ut ca 6 watt på 2160. Detta såg ju lovande ut!

3 watt 144 MHz från min IC-202 släpptes på via en resonanskrets i änden på den löst avkopplade katodkretsen. Anodströmmen ökade till ca 80 mA när jag visslade. NU VAR DET SPÄNNANDE! Vred anodavstämningen inåt och hittade spegelfrekvensen. Vred utåt igen, förbi LO-resonansen, och där kom avstämningen för den rätta frekvensen som gav ca 7,5 watt ut. Nu gick det att köra både SSB och CW på 13 cm! Vilken lycka! Testade med Ingolf, SM6FHZ, som vid denna tiden bodde i Morup, cirka 2 mil söder om Varberg. Det lät bra! Allt fungerade och vilken känsla! Tror att jag var först i Sverige med SSB på 13! Nja, Karl-Gustav, SM6HYG, i Lysekil kan ha varit före mig möjligtvis!

## PA:t för 13!

Det tog inte lång tid innan jag började fundera på ett likadant steg fast som PA. Även detta steg fick en stripline-krets på ingången istället för en kavitet. Zenerdiod istället för motstånd i katoden. Med 7,5 watts drivning mätte jag som mest ca 42 watt output med en verkningsgrad på ca 25%! Några år senare tog jag bort fläkten och svarvade vattenkylkroppar till rören. Ett par liter vatten i en avskuren 5-litersdunk samt en dränkbar akvariepump fixade kylningen tyst och galant. När bandet ändrades till 2320 MHz byggde jag om oscillatorn. Tog bort den gamla 40 MHz-kristallen, som gjort sitt, och bytte till kristaller på 90 MHz och gjorde om triplarna till dubbla istället. Jag hade nämligen dubbla kristaller både i RX och TX oscillatorerna för att kunna köra både det nya och det gamla bandet under en övergångsperiod. Det tog några år innan alla hade flyttat över. Med detta system körde jag omkring 50 rutor på 13 cm.

## Mottagning på 13 cm

Som mottagarmixer har jag i alla år sedan -77 använt en interdigital konverter med olika preampskonstellationer. Systemet har modifierats och ändrats otaliga gånger. Från början gick LO:n ut på 540 MHz, och matades in i den interdigitala sektionen och 4-dubblades i en diod, som satt monterad i en av resonanskretsarna.

För ett tiotal år sedan fick jag en otroligt kraftig störning på 13 cm som jag inte hade haft tidigare. Då jag sög med min pump (vägmeter) på antennledningen såg jag att störningen kom in på ca 950 MHz. Räknade lite och kom på att 2 ggr LO:n minus 144 hamnade mitt i GSM-bandet. Störningen var så kraftig att den läckte in i locket på den interdigitala konvertern, antennen behövde inte ens vara inkopplad. Vad skulle jag göra! Jo, jag löste problemet genom att bygga ytterligare 2 st transistordubblare så att LO:n gick ut direkt på 2176. Sedan kunde jag ta bort varaktordioden i lådan, och mata in LO:n direkt på resonanskretsen. Nu blev det tyst och fint på bandet igen!

Idag ser ju situationen helt annorlunda ut men det här får räcka för denna gången!

Hör gärna av er om ni tycker det är roligt att jag berättar gamla minnen. Så skriver jag kanske fler artiklar!

*73's de Morgan, SM6ESG*



# Topplistan – VUSHF

Skicka era resultat och synpunkter till SM7GVF, Kjell K-Jarl@algonet.se, Hörsjö Torparegård 5, 342 63 Moheda  
Aktuell lista på [sm7gvf.dyndns.org/toplist.html](http://sm7gvf.dyndns.org/toplist.html)

Topplistan uppdateras den sista i mars, juni, september och december. Listan gäller körda rutor på de olika VHF banden, endast de som rapporterat de senaste tre åren publiceras. Jag har dock alla resultat sedan listans början 1973 vilka publiceras vid ojämna mellanrum. Ditt eget QTH skall ha befunnit sig inom en cirkel med radien 50 km. Listan upptar placering, call, antal körda rutor (JO76), fält (JO) och DXCC. Överbyggt avstånd för de olika utbrednings moderna Tropo, Aurora, Meteorscatter, Sporadiskt E, Månstuds, F-skikt, Aurora-E, Regnscatter.

50 MHz	SQRs	Fält	DXCC	T	A	MS	ES	EME	AE	F	Datum
1 SM7FJE	1130	99	209	801	1826	1848	7863	0	3606	15930	08-06-30
2 SM6CMU	879	79	182	574	1830	1780	7795	0	3420	15728	08-06-30
3 SM3BIU	646	51	122	907	1704	1982	4414	0	0	15559	07-08-10
4 SM7OYP	551	53	126	338	1296	1815	7850	0	2450	12850	06-08-04
5 SM7VXS	533	52	119	0	0	0	0	0	0	0	08-10-31
6 SM5DFF	532	50	113	0	0	0	0	0	0	0	07-12-12
7 SM3BEI	514	40	105	0	616	1879	2616	0	0	12558	07-09-06
8 SM0EPO	458	40	94	544	1648	1749	5086	0	2148	11963	06-12-15
9 SM5HJZ	436	47	98	653	1357	1675	5102	0	2023	13434	06-03-30
10 SM1CXE	413	21	72	0	0	0	0	0	0	0	08-09-30
11 SM7GVF	404	32	82	0	0	0	0	0	0	0	08-06-30
12 SM6MPA	402	25	76	620	1365	1590	5769	0	0	10834	07-03-09
13 SM6CTQ	393	40	102	792	912	0	0	0	2734	12727	08-07-17
14 SM0TSC	388	27	75	778	1714	1679	8414	0	2177	12447	08-06-30
15 SM7WT	378	67	20	459	1236	0	5926	0	0	10091	05-12-31
16 SM4EFW	354	37	86	423	640	0	3846	0	1791	13561	08-04-19
17 SM5DIC	347	36	85	0	0	0	0	0	0	0	06-12-31
18 SM7XJF	338	36	86	0	0	0	0	0	0	0	08-08-22
19 SM6WET	317	19	69	937	596	1860	7747	0	0	4552	08-08-19
20 SM4DHN	308	37	81	0	0	0	0	0	0	0	06-11-27
21 SM3RPP	256	19	55	0	0	0	0	0	0	0	06-09-30
22 SM6MVE	254	17	55	643	1183	1357	3988	0	1546	0	07-06-23
23 SM3RPQ	242	17	54	0	0	0	0	0	0	0	06-09-30
24 SM4ARQ	235	11	53	0	790	0	4179	0	1642	0	06-08-15
25 SM2ILF	233	16	41	1090	1043	1883	4693	0	0	0	08-09-30
26 SM7NDX	224	23	57	0	0	0	0	0	0	0	06-05-25
27 SM6CKU	221	44	84	0	0	0	0	0	0	15945	08-09-30
28 SM6NJK	220	22	52	0	0	0	0	0	0	0	08-06-29
29 SM3GBA	217	24	49	856	0	0	0	0	0	0	08-11-09
30 SK6QW	205	11	38	0	0	0	0	0	0	0	08-06-29
31 SM5FND	189	14	45	0	0	0	0	0	0	0	08-09-30
32 SM6WXI	187	16	38	0	0	0	0	0	0	0	07-12-04
33 SM7VGQ	77	38	15	0	0	0	0	0	0	0	06-05-19
34 SM6DBZ	59	11	37	0	0	0	0	0	0	0	08-09-30
35 SM7WSJ	45	6	20	0	0	0	0	0	0	0	08-05-21
36 SM4RPP	16	5	9	0	0	0	0	0	0	0	06-09-30
37 SM4RPQ	13	3	3	0	0	0	0	0	0	0	06-09-30

432 MHz	SQRs	Fält	DXCC	T	A	MS	ES	EME	Datum
1 SM3AKW	373	43	62	1918	1191	2140	0	17315	07-10-19
2 SM7ECM	180	8	30	1901	1070	0	0	0	08-12-31
3 SM6CKU	162	26	34	0	0	0	0	15680	08-09-30
4 SM6ESG	156	8	26	1708	711	0	0	0	08-12-31
5 SM4DHN	144	17	34	1556	0	0	0	0	06-11-27
6 SM6CMU	124	7	23	1640	670	0	0	0	08-06-30
7 SM3BEI	118	5	16	1440	1139	1471	0	0	07-09-06
8 SM2ILF	112	22	30	1518	753	1680	0	15317	08-09-30
9 SM5DIC	103	6	17	1318	1076	0	0	0	07-12-31
10 SM7EBI	86	6	17	1593	1120	0	0	0	08-11-04
11 SM6MVE	70	6	13	1230	0	0	0	0	07-06-23
12 SM4EFW	57	5	13	1241	0	0	0	0	08-04-19
13 SM6U	48	5	12	1119	0	0	0	0	06-08-16
14 SK5BE	46	4	10	731	0	0	0	0	08-09-26
15 SM6CTQ	45	4	10	874	0	0	0	0	08-11-05
16 SM3BIU	45	4	3	917	763	0	0	0	07-08-10
17 SM6DBZ	43	3	8	0	0	0	0	0	08-09-30
18 SM5HJZ	42	5	11	713	0	0	0	0	06-03-30
19 SK6QW	41	4	9	936	0	0	0	0	08-06-29
20 SM7GVF	24	5	14	0	0	0	0	0	08-06-30
21 SM7WSJ	17	3	7	0	0	0	0	0	08-05-21
22 SM6WET	14	4	5	1482	0	0	0	0	08-08-19

1296 MHz	SQRs	Fält	DXCC	T	A	EME	Datum
1 SM3AKW	188	33	47	1494	358	15229	07-10-19
2 SM6CKU	175	26	33	0	0	16030	08-09-30
3 SM4DHN	165	27	36	1556	0	0	06-11-27
4 SM7ECM	139	8	23	1541	0	0	08-12-31
5 SM6ESG	106	7	20	1445	0	0	08-12-31
6 SM7LCB	104	7	19	1558	0	0	08-11-08
7 SM3BEI	82	5	13	1440	0	0	07-09-06
8 SM6AFV	81	7	18	1546	0	0	07-06-30
9 SM7GVF	50	6	14	1231	0	1108	08-06-30
10 SM5CF5	40	10	0	424	0	9573	07-11-22
11 SM4RPP	34	4	7	0	0	0	06-09-30
12 SM0EUI	22	5	6	1388	0	0	07-12-21
13 SM4EFW	14	3	2	602	0	0	08-04-19
14 SM6DBZ	12	1	4	0	0	0	08-09-30
15 SM7EBI	10	2	2	576	0	0	08-11-05
16 SM5HJZ	8	3	3	448	0	0	06-03-30
17 SM5KQS	1	1	1	0	0	0	08-12-21

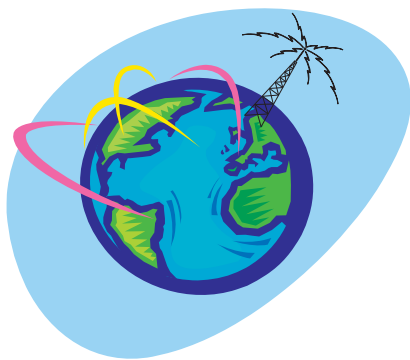
144 MHz	SQRs	Fält	DXCC	T	A	MS	ES	EME	AE	Datum
1 SM5CUI	719	68	102	1702	2033	2245	2267	17509	681	08-12-31
2 SM6CMU	630	34	71	1760	1928	2280	2577	12196	1760	08-06-30
3 SM5CF5	567	58	0	1554	1768	1712	2107	17406	1223	08-06-21
4 SM2ILF	563	57	84	1972	2052	2237	2387	17137	1531	08-09-30
5 SM5DIC	491	40	56	1732	1705	2048	2484	17421	0	08-12-31
6 SM7GVF	460	49	75	2315	1664	2119	2267	17791	0	08-12-27
7 SM7WT	455	14	53	1542	1830	1922	2636	0	1224	05-12-31
8 SM3AKW	440	27	49	1918	2078	2160	3242	10347	1740	07-10-19
9 SM3BIU	353	17	32	1460	1894	2260	2242	8108	0	07-08-10
10 SM3BEI	333	13	38	1300	1528	1957	2262	0	0	07-09-06
11 SM7EBI	304	14	38	1834	1687	2192	2207	6823	0	08-11-05
12 SM4DHN	288	25	46	1230	0	0	0	0	0	06-11-27
13 SM5HJZ	286	16	39	1581	1795	1940	1957	8199	1367	06-03-30
14 SM7WSJ	264	30	56	1365	806	1381	1965	12292	0	08-05-21
15 SM5DFF	259	10	32	0	0	0	0	0	0	07-12-15
16 SM5IDM	250	0	0	0	0	0	0	0	0	07-01-24
17 SM6CKU	234	13	35	0	0	0	0	8623	0	08-09-30
18 SM5FND	217	8	31	1443	1601	1616	2060	0	0	07-12-31
19 SM5KQS	214	10	37	1399	1319	0	2316	0	0	08-12-21
20 SM0EPO	208	11	34	1094	1534	1838	1989	8013	1504	06-12-15
21 SK6QW	148	8	25	1199	1289	0	2157	0	0	08-06-29
22 SM6MVE	138	8	27	1296	1012	1827	1806	2275	0	07-06-23
23 SM6CTQ	135	10	27	1786	1050	0	1991	0	0	08-11-05
24 SM6U	118	7	18	1522	0	0	0	0	0	06-08-16
25 SM4EFW	118	8	22	1285	889	0	2251	0	0	08-04-19
26 SM4SJK	117	10	19	1262	910	1495	2246	7870	0	06-02-06
27 SM4RPP	114	6	19	0	0	0	0	0	0	05-12-31
28 SM6DBZ	101	6	13	0	0	0	0	0	0	08-09-30
29 SM4RPQ	94	7	21	0	0	0	0	0	0	05-12-31
30 SM6WET	70	8	20	967	0	1788	0	0	0	08-08-19
31 SM3RPQ	50	6	13	0	0	0	0	0	0	06-09-30

2,3 GHz	SQRs	Fält	DXCC	T	RS	EME	Datum
1 SM7ECM	67	5	14	1073	0	0	08-12-31
2 SM6ESG	63	4	10	1126	0	0	08-12-31
3 SM3AKW	62	15	24	664	0	9870	07-10-19
4 SM4DHN	48	13	18	1232	0	0	06-11-27
5 SM6AFV	43	4	10	1205	0	0	07-06-30
6 SM3BEI	38	5	7	1440	0	0	07-09-06

5,6 GHz	SQRs	Fält	DXCC	Tropo	RS	EME	Datum
1 SM7ECM	57	5	13	1043	647	0	08-12-31
2 SM6ESG	40	4	7	1390	0	0	08-12-31
3 SM4DHN	26	6	13	1176	0	0	06-11-27
4 SM6AFV	24	4	10	1205	586	0	07-06-30
5 SM3BEI	19	5	6	1440	0	0	07-09-06
6 SM3AKW	8	4	3	559	0	0	07-10-19

10 GHz	SQRs	Fält	DXCC	Tropo	RS	EME	Datum
1 SM7ECM	79	5	12	1110	755	0	08-12-31
2 SM4DHN	49	13	20	1435	0	0	06-11-27
3 SM6ESG	45	4	7	1275	0	0	08-12-31
4 SM7LCB	45	6	12	1169	734	0	08-11-08
5 SM6AFV	41	4	11	1128	586	0	07-06-30
6 SM3BEI	34	4	6	664	664	0	07-09-06
7 SM3AKW	17	4	5	597	0	0	07-10-19

24 GHz	SQRs	Fält	DXCC	Tropo	RS	EME	Datum
1 SM6ESG	9	1	3	303	0	0	



Vinter..? Borde det inte vara en halvmeter snö och flera grader kallt så här års? Inte på SM1 uppenbarligen. Här har det mest regnat och blåst stormvindar, mängen natt har jag legat vaken och vändats över mina antenners väl och ve. Bevisligen är de genuint byggda för inget har (ännu) dräsat i backen. Vore ju surt om något hände nu när vi har så trevliga expeditioner att se fram emot under de kommande månaderna.

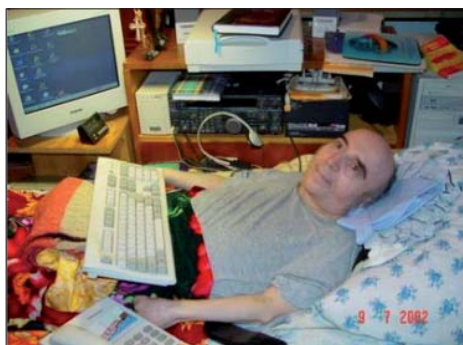
Jag var ledig hela julen och en bit in på det nya året och det har blivit mycket radio kört, tyvärr inte några uppseendeväckande DX men ett och annat kul har trillat in, främst på lågbanden. Ett DXCC på 160 m är dock ännu avlägset – teven får spel när jag kör på bandet vilket inte direkt behagar min XYL!

Förhoppnings skall det börja hända något på solen så att antalet fläckar ökar, det var länge sedan något riktigt kul hände på 12 och 10 meter, ja även 15. QRX...

Jag måste passa på att tacka Leif/SM5KNV för de fina orden!

Låt oss börja med att vara lite allvarliga. En av de världens aktivaste radioamatörer torde vara Vlad/4K9W. Han har de senaste 20 åren kört smått fantastiska 164 000 QSO och antalet är ständigt i ökande. Vad få kanske vet är att Vlad sedan födseln är svårt handikappad och hans hälsa har under de senaste åren försämrats till den grad att han nu är sängliggande. Trots detta är han igång på banden. Tragiskt nog avled Vlads mor i november och därmed står han utan den vård och omsorg som krävs för att han skall kunna bo kvar i sitt hem. Alternativet är vårdhem och då är det slut med radiokörandet och förmodligen också livsgnistan.

Vlads mångåriga vän och QSL-manager DL6KVA har startat en insamling till förmån



## DX

Redaktör  
SM1TDE, Eric Wennström  
Licksarve 1:42  
622 65 Gotlands Tofta  
sm1tde@ssa.se

för Vlad. Tanken är att en vårdare skall anlitas för dessa medel och därmed möjliggöra för Vlad att bo kvar på sitt QTH. Kostanden för detta beräknas till \$350/månad. Läs mer på [4k9w.oe4vie.com](http://4k9w.oe4vie.com) om hur också Du kan hjälpa Vlad till en fortsatt dräglig tillvaro. Ett mycket stort antal radioamatörer har lämnat ekonomiska bidrag, däribland två SM, fler är välkomna!

I förra spalten skrev jag om några före detta DXCC-länder som aktiverats. S79NS/P på ön Desroches var en av dessa och nu har QSL kommit. Det räknas alltså för Seyschellerna för DXCC, för IOTA-diplomet har Desroches elertid fortfarande separat status. DL2RNS var riktigt snabb ut med korten, det tog drygt fem veckor.



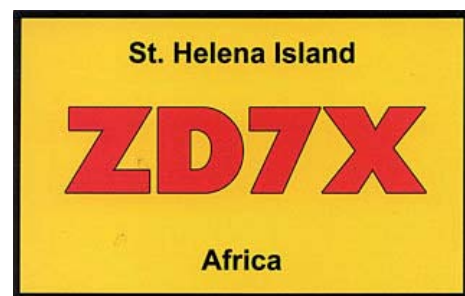
Ullmar/SM5-1252 är en av DX-spaltens absolut flitigaste bidragsgivare. Ullmar har under två års lyssnande lyckats logga över 150 DXCC-länder på CW och dessutom fått svar från ett flertal av dessa. Ullmar berättar att han överlag bemötts mycket positivt av oss radioamatörer och några har till och med returnerat bifogad *greenstamp!* Nu har även OH2BH, efter flera påtryckningar från Ullmar, uppenbarligen tänkt om angående SWL-rapporter och besvarar dessa. Han har under den senaste tiden fått ett smärre antal av Marttis expeditioner verifierade. Tyvärr meddelar också Ullmar att han gått på en och annat nit i form av rapporter till som visat sig vara för stationer vars call använts av pirater. Senast i raden är C31PA som varit flitig på 160–30m CW, enligt uppgifter från Andorra skall C31PA vara SK. Nästan osmakligt att leka med ett sådant call. Tack för bidragen OM att gratulerar till dina fina resultat!

Det här med licenser, ja. Från Congo har under en längre tid DK3MO varit aktiv. Operatören kallar sig Otto och QTH anges till Bukavu. Först var Otto aktiv som 9Q5MO, ett call som tillhörde en amerikan på 1960-talet. Nu

har han bytt till 9Q/DK3MO. Någon licens för 9Q5MO hade han enligt säkra källor inte, kan hoppas att det är bättre ställt när det gäller den sistnämnda signalen. Otto är ofta igång på 30 m CW med långsam och lite darrig telegrafi. Kör först, fundera sedan! QSL skall gå via operatörens bror hemma i Tyskland, DF9TA.



Tom/KC0W hörde vi tidigare under året som ZD7X och han åstadkom 45 000 QSO under de åtta månader som han var QRV. Tanken var att sedan flytta till grannön (näja) Tristain da Cunha, av detta blev dock av okända orsaker intet. Istället begav sig Tom till Sydostasien och efter en tids rundresande så hittade han ett bra QTH i Kambodja och sedan en tid är han igång som XU7XXX. Aktivitet har noterats främst på 40 och 30 meter CW. Tom avser att stanna ett par månader till i XU för att fortsätta till Laos. QSL skall för XU7XXX gå direkt via hemmallet men för ZD7X är W0MM manager.



Från vännen Kurt/HS0ZIE kommer ett antal bilder från en fieldday på Doi Inthanon i Thailand. Campen var upprättad på 2 200 m höjd och vid midnatt var temperaturen nere på nollan!





blivit lättare att få licens i Indien de senaste åren för det har bjudits på en hel del aktivitet från de öar som tillhör landet. Senast att aktiveras var **Nachugunta Island, AS-199**, i delstaten Andhra Pradesh. Denna har aldrig tidigare varit i luften så **AT2RS** som kom i luften i början av december var till glädje för många. **QSL** via **DL4KQ** som tillsammans med bland annat **VU3RSB** (de glada herrarna på bilden) var operatörer.



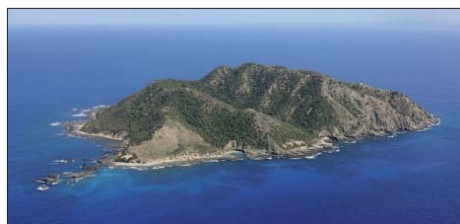
Vintertid här är sommartid längre söderut. Nere på **Antarktis** är aktiviteten hög så här års och sista tiden har flera länders baser varit i luften. Från Ryska **Vostok RIANC**, japanska **Sho-woa 8J1RL** samt från den australiensiska **Davis VK0BP** och franska **Dumont d'Urville FT5YI**.

Operatören på **VK0BP** kallar sig Bob, jag har inte lyckats lura ut vad hans hemma-call är. Enligt uppgift skall han vara igång en bit in i mars. Bob kör uteslutande **SSB** kring 14195 kHz, kolla vid 15z. **QSL** direkt via **VK2CA**.

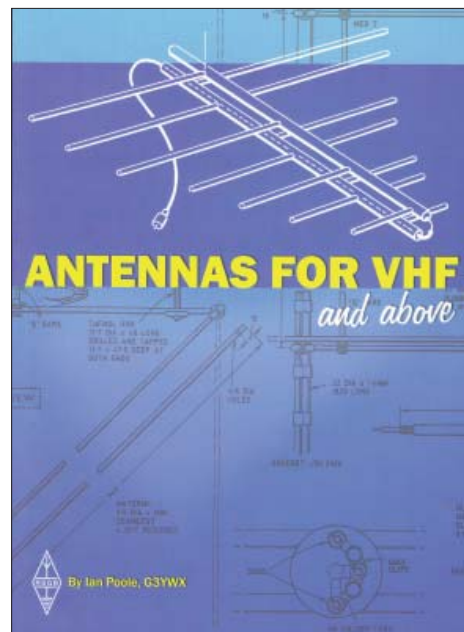
**FT5YI** har tyvärr redan gått **QRT**. Operatör var **Nicholas/F4EGX** och basens **QTH** är intressant då det är beläget på **Ille de Petrel** som har annat **IOTA**-nummer än övriga Antarktis nämligen **AN-017**. Vet inte när denna aktiverades senast. **Nicholas** körde under en dryg månad 800 **QSO**, alla på 20 m **SSB**. Endast två **SM**-stationer återfinns i hans logg.



När ni läser detta hoppas jag att **Desecheoexpeditionen** är redo att korsa den 21 km långa sträckan mellan **Puerto Rico** och **Desecheo** och att de lyckas ta sig iland och inte snubblar över några minor och dylikt skräp på ön. Vi lär få återkomma om denna aktivitet i kommande **DX**-spalter! **KP5** är det sjunde mest eftertraktade landet i världen och det tredje i Europa. Följ planeringen på [www.kp5.us](http://www.kp5.us).



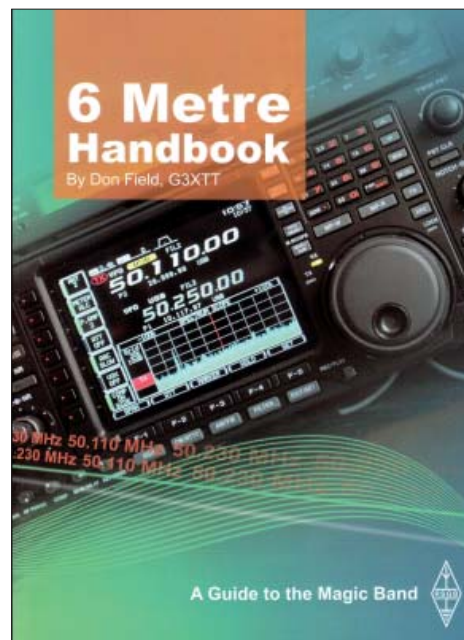
73 de Eric – SMITDE



### Antennas for VHF and above

**RSGB** är bra på att publicera antennböcker. **Ian Poole, G3YWX**, har skrivit denna nya behändiga bok på drygt 130 sidor som behandlar en mängd olika typer av **VHF**, **UHF** och mikrovägsantennor.

För mer information och pris se **HamShop** på vår hemsida:  
[www.ssa.se](http://www.ssa.se) eller ring 0505-13100.



### 6 Metre Handbook

En ny bok från **RSGB** 2008 om **The Magic Band**, skriven av den kände **DX**-aren **G3XTT**, **Don Field**. Han har själv 125 länder på 6 meter så han vet vad han talar om. Boken handlar om utrustning och antenner, utbredningsförhållanden, **WSJT (JT6M)**, meteorskatter, diplom, contests m.m.

För mer information och pris se **HamShop** på vår hemsida:  
[www.ssa.se](http://www.ssa.se) eller ring 0505-13100.

Så länge jag kan minnas har **Bengt/TI4SU** varit verksam i **Costa Rica**. Sedan flera år håller han till i grannlandet **Nicaragua** och hörs ofta som **YN4SU**. **Bengt** bor i staden **Nueva Guinea** som grundades ute i djungeln så sent som 1965. Samhället har i år begåvats med stadsprivilegier och detta firar **Bengt** med specialsignalen **H6VA**. **Bengt** är främst igång på **CW** och kör barfota till trådantennor, flera **SM**-stationer rapporterar **QSO** på 80 m. **QSL** direkt via **TI4SU**, **Bengt** meddelar att om ni inte hört något från honom inom några månader efter att ni postat kortet så kan ni räkna med att brevet stulits. Skicka då **Bengt** ett mail med **QSO**-uppgifter. Adress finns på [qrz.com](http://qrz.com).

Vi stannar kvar i **Bengts** hemtrakter. Till **Cuba** hör ett antal ögrupper som räknas separat för **IOTA**. En av dessa är **Ciego de Avila** med referens **NA-086**. Fram tills nu har bara knappt 15 % av alla som kvalificerat sig för **IOTA**-diplomet gruppen ackrediterad så den expedition som kom igång från ön **Cabo Coco** veckan innan jul var minst sagt eftertraktad. Det blev aktivitet med flera olika signaler; **CO7PH/P**, **CM6RMR/P** och **T47C**. De var lättkörda på både 20 och 40 m. **QSL** för alla direkt via den inte helt okända och mycket pålitlige **W3HNK**. (För övrigt finns en lista över alla stationer, mer än 400 stycken, som **W3HNK** är manager för på **VU3RSB** hemsida).

Inte så jättelångt från **Cabo Cayo** ligger den venezuleanska ön **Toas** med **IOTA**-nummer **SA-066**. Denna har knappt en fjärdedel av **IOTA**-entusiasterna i sina **QSL**-buntar och **YW1TI** som aktiverades av operatörer från klubben **4M5DX** kring **Lucia** attraherade även de en och annan. De fick under fyra dygn ihop 2691 **QSO**. På deras hemsida finns en hel del statistik över dessa **QSO** att hämta och sådant är ju alldeles för kul för att undanhålla er läsare. 1104 **QSO** var på **SSB** och 1561 på **CW**. 26 **QSO** genomfördes på digitala moder. Totalt innehåller loggen 2071 olika signaler. 36 **QSO** kördes med **SM** vilket placerar oss på en 15:e plats av 74 länder. Merparten av **SM**-kontaktorna genomfördes på 20 m **CW**, endast fyra stycken hittas på 40 m.

**QSL** via **IT9DAA**, antingen via byrån eller **Paypal** där du förväntas göra en donation på minst \$5. Detaljer finns på hemsidan.

Transport till och från ön gjordes med hjälp av ett krigsfartyg från Venezuelas flotta som samövade med ryska flottstyrkor i området.

Det blev mycket **IOTA** i denna spalt så vi fortsätter med en ö till. Uppenbarligen har det



## Världsradiolyssnare

Redaktör  
SM1WXC, Christer Wennström  
Box 94  
623 21 Ljugarn  
sm1wxc@ssa.se

Våras det för DX-ingen? Eller... det våras för DX-ingen! I sista EterAktuellt publiceras en lista över nya medlemmar under 2008. Av de 41 nya är 19 radioamatörer, 1 är troligen en återvändare (tycker mig känna igen namn och QTH) och 21 är "övriga" nya medlemmar. Man framför sina gratulationer till SDXF! Dessutom gratuleras SDXF till ett mycket bra julnummer av EterAktuellt. Det var mer läsvärt än på mycket länge!

Har många Världsradiolyssnarspalten väckt gamla DX-minnen till liv hos så många radioamatörer att de vill stödja även SDXF? Om så är fallet känns det bra att fortsätta att skriva spalten. Men tacka inte mig för framgångarna, SDXF. Tacka alla amatörerna som minns alla stunder framför sina gamla mottagare en gång i tiden!!!! Och som tycker det är värt att stödja även SDXF som radiohobbyorganisation!

### Månadens QSL

Jón Gunnar Harðarson  
Viðiteig 30  
270 Mosfellsbæ  
Iceland  
CQ Zone: 40, ITU Zone: 17  
IOTA EU-021, QTH Loc: hp94hc  
TF3PPN  
QSL VIA: e-mail: tf3ppn@gmail.com

Confirming QSO with	Date (Z)	UTC	Freq/ZXMode	Report
SM1WXC	5-Jun-07	20:50	14.08851 RTTY	599

Tnx for the nice QSO. 73 de Jón Gunnar Tnx QSL

Visst är det ett prydligt QSL. Det var två år igår sedan jag körde Jon Gunnar.

### Engelsksändare

EterAktuellt har i senaste numret sin engelsksändarlista. Tack för det! Blev ett par timmars inbesparad research för min del. Jag saxar frisk en del av innehållet.

### Albanien Radio Tirana

1945-2000 7465 kHz må-lö  
2100-2130 7510, 9345 kHz må-lö

### Kroatien Voice of Croatia

1100-1103 9830, 774, 783, 1125, 1134, 1143 kHz  
1700-1720 6165, plus mvQRG ovan  
1905-1915 samma som 1700

### Iran Voice of the Islamic Republic of Iran

1930-2030 6010, 7260, 7320, 9855, 11695 kHz

### Egypten Radio Cairo

2115-2245 6255 kHz



### Belarus Radio Station Belarus

2100-2300 7135, 7360, 7390 kHz

### Mongoliet Voice of Mongolia

1930-2000 9720, 12085 kHz

### Moldavien Radio Pridnestrowja

1500-1515, 7370 kHz må-Fr  
1545-1600,  
1630-1645,  
1715-1730

### Kuwait Radio Kuwait

1745-2130 11845, 11990 kHz

### Vietnam Voice of Vietnam

1600-1630, 7280, 9730 kHz  
1900-1930,  
2030-2100  
1800-1830 5955 kHz  
Jul- och nyårshälsning från Voice of Vietnam!



### Vatikanstaten Vatican Radio

0600-0630 1530, 4005, 5965, 7250 kHz  
0730-0745 11740, 15595 kHz må-fr  
0730-0745 585, 1530, 1611, 4005, 5965, 7250 kHz må-fr  
1715-1730 4005, 5885, 7250, 7290, 9645 kHz  
2050-2120 1530, 4005, 5885, 7250 kHz  
2330-2400 1611 kHz DRM!!

### Nigeria Voice of Nigeria

0500-0700, 15120 kHz  
1700-2100



### Oman Radio Sultanate of Oman

1400-1500 15140 kHz

### Spanien Spanish Foreign Radio

1900-2000 9690 kHz må-fr  
2200-2300 6125 kHz lö, sö

### Serbien International Radio Serbia

1400-1430 7200 kHz  
1930-2000, 2200-2230 6100, 7200 kHz

### Slovakien Radio Slovakia

1730-1800 5915, 6055 kHz  
1930-2000 5915, 7345 kHz

### Taiwan Radio Taiwan International

1600-1700 3965 kHz  
1800-1900 15600 kHz



### NDB

Tekniker utvecklas och avvecklas. Inom NDB-lyssningen blir detta mer och mer märkbart. Nu LYSSNAR man inte efter signalerna längre. Man TITTAR på dem. Man kör igång sin Perseus (vad nu det är...), går och lägger sig och skördar nästa dag. Tror 17 att man hör "brassefyrrar" i mängder, Canadafyrrar, Pakistan o s v. De hörs inte utan tekniska hjälpmedel. Om jag är kritisk? Nej då men jag tycker att hobbyn urholkas lite – men OK – det är väl tidens gång (eller kanske tand). Ack ja, här sitter jag med min ICOM-718, ett par lurar och en K9AY-antenn i skogsbrynet. Jag använder i alla fall ÖRONEN för avkodning av fyrsignalerna. Och känner en stor tillfredsställelse när jag kan logga en fyr som jag kanske lyssnat på i 30–45 minuter innan jag fått ID på den!

Nej, jag är inte avundsjuk. Lagom är bäst – och bäst är att HÖRA SIGNALERNA!!!!

Vad jag har hört? Näja, det är faktiskt en hel del smått och gott. Nedan ett utdrag ur loggen.

14.58	517	ARD	Arad	ROU	1255
14.58	517	JBR	Jaszbereny	HNG	1100
15.49	523	BK	Lunino	RUS	1716
16.06	660	GV	Kolyvan	RUS	3818
16.32	510	CR	Cheboksary	RUS	1750
16.35	507	ND	Bolshevik	RUS	1957
18.51	424	DNC	Mostar	BIH	1583
19.06	353	OBA	Oseberg platform	IW	976
19.08	437	DE	Moscow-Domodo-devo	RUS	1207
19.16	490	FI	Golitsyna	RUS	1650
20.14	488	ILM	Illesheim	DEU	1035
13.46	610	IO	Joshkar-Ola	RUS	1763
13.53	580	KC	Kasha	UKR	1739
14.03	422	TLC	Tulcea-Catalei	ROU	1540
14.07	670	UD	Bagaj-Baranovka	RUS	1895
14.42	520	B	Bacau	ROU	1322
14.44	515	NV	Rostov na Donu	RUS	1802

14.50	1030	NK	Mykolaivka	UKR	1453
14.51	672	D	Volgograd-Gumrak	RUS	1951
14.59	555	MZ	Mezen	RUS	1634
15.05	615	OM	Gorm A platform	IW	881
15.06	1080	AR	Buzharovo	RUS	1116
15.13	520	BS	Budaörs	HNG	1102
15.13	520	B	Bacau	ROU	1322
20.32	399,5	ONO	Oostende	BEL	1226
21.14	350	DWN	Davnja for Varna	BUL	1690
13.59	791	SU	Belosyorsk	RUS	1140
16.41	1720	OKN	Kandahar	AFG	4581
16.47	1010	PT	Petrozavodsk-Dalna	RUS	1001
16.57	983	NU	Urgench	UZB	3438
17.15	495	PA	Pancevo	SCG	1393
17.18	493	RW	Maryino	RUS	1210
17.21	492	TBV	Trebova	CZE	852
17.25	490	WAK	Vakarel	BUL	1680
17.26	490	KO	Koshany	UKR	1070
21.09	330	PM	Pechora	RUS	2194
21.18	348	SVR	Sagvar	HNG	1172
14.50	445	WS	Starokonstantinov	UKR	1018
14.54	445	KM	Kem	RUS	1193
14.55	445	TU	Tuzla	BIH	1433
15.00	780	FS	Ust	RUS	1971
15.28	565	KS	Opalikha	RUS	1149
20.50	398	SVR	Sagvar	HNG	1173
20.51	345,5	CF	Caslav	CZE	857
21.20	410	SI	Salzburg	AUT	1129
21.32	430	LU	Batumi	GEO	2391
21.58	402	TM	Tomakivka	UKR	1512
17.49	617	SV	Stebliv	UKR	1205
18.13	659	LL	Bucaresti	ROU	1510
18.14	659	S	Timisoara	ROU	1298
18.17	659	N	Rostov-Na-Donu	RUS	1814
18.30	433	MI	Ermolino	RUS	1128
21.25	526	MKE	Maersk Tyra <sup>1</sup>	IW	882
21.44	378	ZZ	Constanta	ROU	1590
22.08	378	TRI	Split-Trogir	HRV	1551
22.12	435	GHT	Gaht	LBY	3638



Not 1  
Sea platform Maersk Tyra West, platform i Nordsjön.

14.45	565	KS	Opalikha	RUS	1149
14.53	1150	BN	Bolshaya	RUS	2695
15.02	1075	UY	Sovetsky	RUS	2541
20.23	363,5	BRD	Brindisi	ITA	1158
20.52	381	SIB	Sibiu	ROU	1340

Snart är det vår igen. Men ikväll den 6 januari är det ±0°C just nu och ca 6–7 cm snö. Ha ett bra radioår 2009 och God Jagdt på banden.

73 de SM1WXC Christer

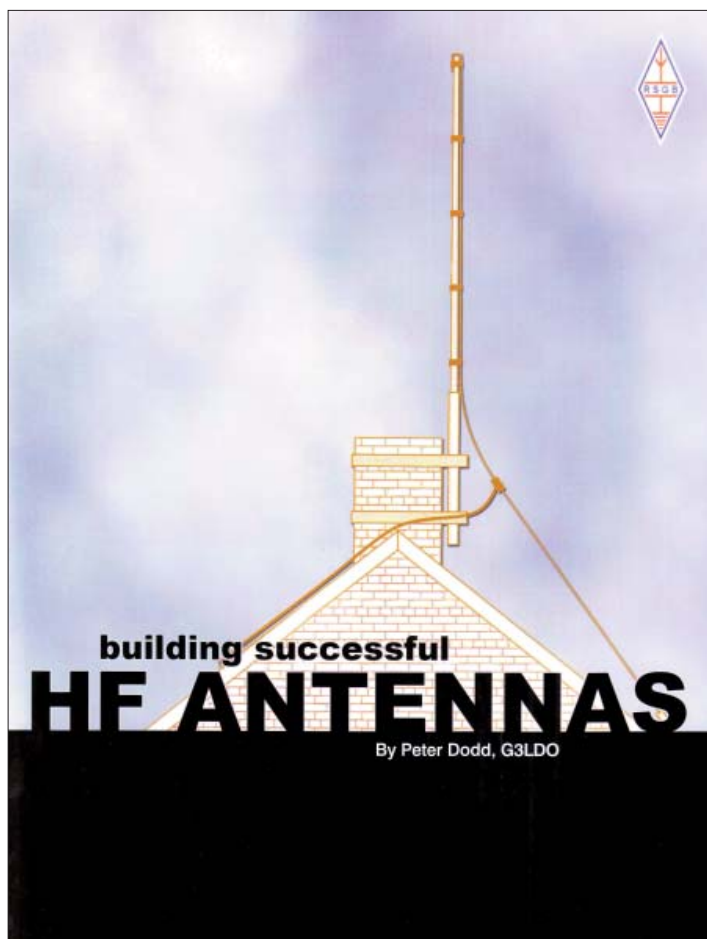


**RADIO-  
PROGNOSEN**

Tabellen visar sannolikheten att få förbindelse för alla amatörband på kortvåg (1,8 – 28 MHz) och varannan timme (02 – 24) GMT. Sannolikheten anges i procent. "9" betyder 90 – 100 %, "8" 80 – 89 %, "2" 20 – 29 %, "1" 10 – 19 % och "0" 5–9 %. Mindre än 5 % markeras med "." ("." för timmarna 08 och 18). Vidare förklaring finns i QTC 2005:5.  
SM5IO, Stig, [stig.boberg@bredband.net](mailto:stig.boberg@bredband.net)

## Radioprognos: februari 2009 SSN = 7

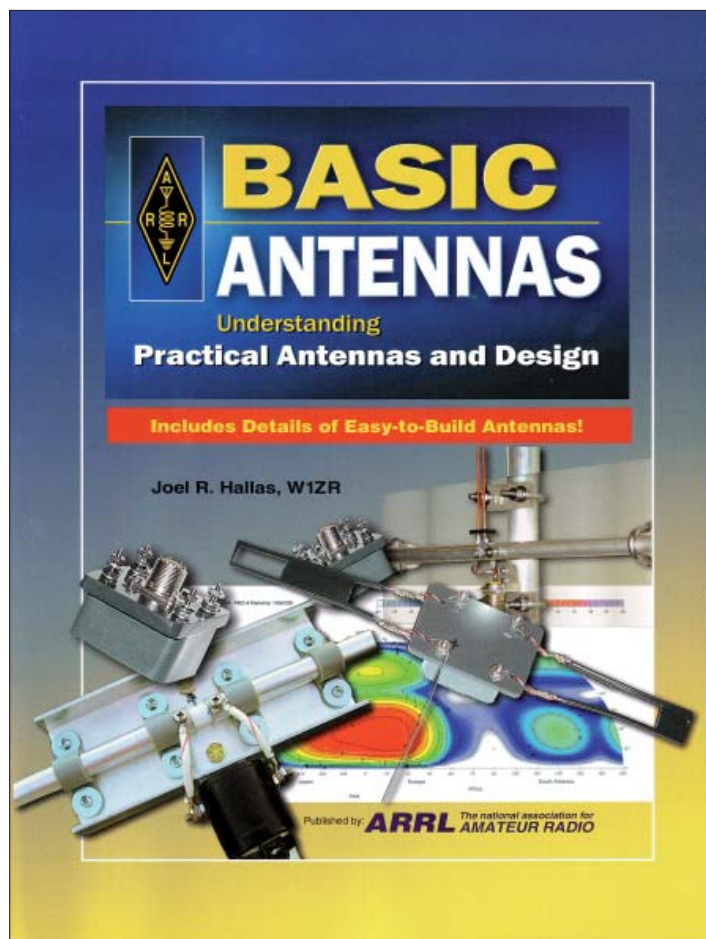
Tid/ /GMT	1.8 MHz	3.5 MHz	7 MHz	10 MHz	14 MHz	18 MHz	21 MHz	24 MHz	28 MHz
5H	000011111222	000011111222	000011111222	000011111222	000011111222	000011111222	000011111222	000011111222	000011111222
9H	241:..13122	441:..13444	664200246666	32532335433	..2555521.o	..45543o	..2333	..ooo	..ooo
A4	o.....1...	1.....o111	32:..o33343	o21:..o332111	..211331:...	..22222:...	..221:...	..ooo	..ooo
DU	.....	.....	o1o.....	1o111o:..o	1o:..o.11:..o	.....	.....	.....	.....
EAS	2oo:.....21	221:.....122	434o:..o2344	1..21oo232oo	..232232:..	..1222:...	..o:...	.....	.....
EL	o.....	.....	221:..o122	32.1..o1122	..11o.1:..o	..o1oo:...	.....	.....	.....
F	544o:..25464	76421o137777	325553567534	..o57766311o	..24541:...	..11:...	.....	.....	.....
FG	o1:.....o	oo1:.....o	21o1:.....o1o	..1o:..o1.	..o1oo:...	..11o:...	.....	.....	.....
JA	.....oo	.....	..o11111	..oo111:...	..o1o:...	..o:...	.....	.....	.....
KH6	.....	.....	..oooooo:...	o11111111:...	oo1o:..o11oo	.....o	.....	.....	.....
KH6-L	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
LU	.....	.....oo	o:.....1111	1o:.....11222	o:..o1o11:..o	..1oo111:...	..o1o11:...	..oo:...	.....
OA	.....	oo:.....	111o:..r:..o1	o:..1:.....oo	o:..1:.....	..1:.....	.....	.....	.....
OD	11:.....oo111	32:.....13344	222:..243263	33321233o444	..oo3552o2111	..155:...	.....	.....	.....
PY	.....	.....	111:.....11	11.o:.....o11	..1o:..oo	..1111o:...	..o1oo:...	.....	.....
T2	.....	.....	.....oo	..oo111o:...	..o111:...	.....	.....	.....	.....
UA1	765212367667	675323477777	126666664332	..3667631:..	..2331o:...	..o:...	.....	.....	.....
UA9	2:.....32114	3:.....24332	131oo1332231	..122233o:...	..1222:...	..11:...	.....	.....	.....
VK2	.....	.....	.....oo	.....11oo	..1111:...	..oo11:...	..1o:...	.....	.....
VK2-L	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
VK6	.....	.....	.....o111	.....o1111o	.....oo11o.o	.....1111:...	.....111:...	.....oo	.....
VU	.....11.o	o:.....oooo	21:.....o23333	o21:..o22111o	..o21132o:...	..12221:...	..o111:...	.....	.....
W2	1o:.....1	o11:.....o	1111o:..r1o1	..1111o1:..	..111:...	.....	.....	.....	.....
W4	1o:.....o	..o:.....	1o:oo:..r:oo	.....o:oo	.....o11:...	.....o:...	.....	.....	.....
W6	.....	.....	o:oo:..r:oo	1:..o:ooool	.....1o:...	.....	.....	.....	.....
XE	.....	.....	oooo:.....	..oo:.....	.....1:...	.....	.....	.....	.....
YB	.....	.....	.....o11oo	.....o111o1	.....111o:...	..o1111:...	..o111:...	.....oo	.....
ZL	.....	.....	.....oo	.....11oo	..o11o:...	..11o:...	.....oo	.....	.....
ZL-L	.....	.....	.....	.....oo:..r:oo	.....o:...	.....	.....	.....	.....
ZS	.....	.....	1o:.....ooool	1:.....o1111	..1:.....1o	.....ooool:...	.....	.....	.....
Antarktw	.....	.....	11o:.....o1	211:.....o11	o:..o1:..o1:..	.....ooooo:...	.....ooo:...	.....	.....
Antarkte	.....	.....	o:.....o111	o:..o1:..11oo	..o1:..11oo	1:oooo:...	.....	.....	.....
SM 250 N	544458865565	324457754344	o:34541oooo	ooool111oooo	1oooolo1oooo	1ooool1111o11	1ooool1111111	1ooool1111111	1ooool1111111
SM 250 S	766678877777	425667886544	ooool45421ooo	1ooooooooool	11ooooooool11	111o1oo111111	111o111111111	1111111111111	1111111111111
SM 500 N	544346765465	324457754444	..1356521121	o:..1231:...	o:.....oo	o:.....oo	o:..o:oooooo	o:..o:oooooo	o:..o:oooooo
SM 500 S	766566777777	435667886555	..1457742o.o	o:..1122:...	o:.....oo	oo:.....oo	oo:.....oo	oo:.....oo	oo:.....oo
SM 750	665445677777	445556777665	212578742333	..2443:...	.....	.....	.....	.....	.....
SM 1000	665323567666	655444677776	323578863443	o:..34651o221	.....oo	.....	.....	.....	.....



**Building Successful HF Antennas**

Alldeles ny bok från RSGB av den kände Peter Dodd, G3LDO. Ur innehållet kan nämnas: Simple antennas not requiring an ATU; simple multiband antennas; matching and tuning, beam-, yagi-, quad-, loop-, slot- antennas; supports, masts and transmission lines. Drygt 210 sidor.

För mer information och pris se HamShop på vår hemsida: [www.ssa.se](http://www.ssa.se) eller ring 0505-13100.

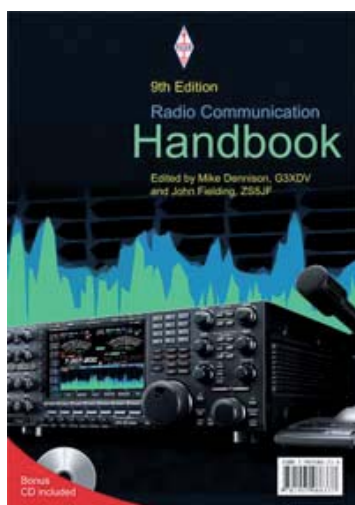


**Basic Antennas**

Detta är en ny bok (2008) från ARRL med underrubriken "Understanding Practical Antennas and Design ...from the ground up". Boken består av 26 kapitel och behandlar det mesta man kan behöva veta om antenner, inklusive en del VHF-antennerna.

För mer information och pris se HamShop på vår hemsida: [www.ssa.se](http://www.ssa.se) eller ring 0505-13100.

**Radio Communications Handbook RSGB 9th Ed.**



Edited by Mike Dennison, G3XDV and John Fielding, ZS5JF  
The Radio Communication Handbook is bigger and better than ever before!

Extensively revised, the 9th edition of the RSGB Radio Communication Handbook has once again had a major update. Every chapter has been enhanced and several have been re-written by acknowledged experts.

You can also search every page of the RSGB Radio Communication Handbook at the touch of a button with the enclosed CD. It not only contains a searchable and printable PDF version of the book but there is much more. There is a bonus chapter, an SDR video, extra detail and a host of amateur radio software.

- Biggest ever Handbook ever - 800 A4 pages
- 26 chapters and two appendices
- Half a million words!
- Over 1500 illustrations
- LF including 500kHz
- Software Defined Radio
- Projects for 136kHz to 76GHz
- Bonus CD

Finns att köpa i HamShop  
400 kr inklusive frakt

Size 297x210mm, 800 pages

# Radiokommunikationslösningar för proffs och amatör

Auktoriserad återförsäljare av Yaesu, Vertex, Icom och Kenwood



**16.800:-** FT-950 HF/50MHz  
all mode transceiver  
Mycket prisvärd station!



FT-2000 160-6m 840W/mån i 35 mån.



**FT-2000**

**27.500:-**



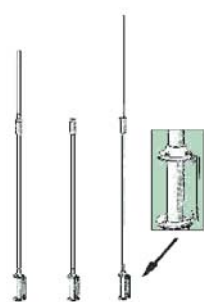
**GPM-1500**  
Multibandsvetical.  
160m-10m inkl  
WARC. Kräver AT.  
Längd 6,3 m

**2.900:-**



**Diamond CP-6**  
multibandsvetical  
80-40-20-15-10m  
Längd 4,6m

**3.100:-**



**GP-3 10-15-20m 1KW**  
multibandsvetical till  
ett mycket attraktivt  
pris. Inkl jordplanskit.

**1.350:-**



**MV-5 GP 6-40m**  
Inkl WARC banden.  
Längd 3m. Mycket  
enkel att montera.

**1.850:-**

**Räntefri finansiering:**  
Vi erbjuder fördelaktig finansiering  
i samarbete med Föreningssparbanken.  
Välj 12, 24 eller 36 månader.  
Ring så ordnar vi en bra lösning  
som passar just dej.



**LDG Z-100**  
Automatisk AT för  
HF + 6m 125W

**1.850:-**



**ALinco**  
**DM330MWE**  
Nätaggregat  
5-15V 30A

**1.595:-**

**LSG Communication AB**

**webbshop [www.lsg.se](http://www.lsg.se)**

Besöks- och postadress: Nordanås 222 891 92 Örnsköldsvik org 556648-1023 Bankgiro 5490-0105 Plusgiro 299174-3  
Telefon: 0660-29 35 40 Fax: 0660-37 26 15 Internet: [www.lsg.se](http://www.lsg.se) E-post: [info@lsg.se](mailto:info@lsg.se) eller [sam@lsg.se](mailto:sam@lsg.se) Priser inkl moms



**LSG Communication AB**  
0660 293540

### Distriktsmöte – 2:a distriktet

Möte i Skellefteå 28 mars kl. 11.00

Reservera **lördag 28 mars** för Distrikt-2 möte. Vi träffas i Skellefteå krafts lokaler på Kanalgatan 71 mitt i stan.

Skellefteå Radioamatörer SK2AU står som värd. Mer Info via bullen och webben.

Välkomna de DL2  
SM2OAN, Micke



### Distriktsmöte – 6:e distriktet

Ni hälsas välkomna **lördagen den 14 mars** på Kulturen i Vårgårda. Det är SK6DZ Vårgårda Radio Klubb som inbjuder till detta denna vår.

Programmet kommer att publiceras senare på distriktsidan på [SSA.SE](http://SSA.SE)

Alla hälsas välkomna till Vårgårda utav DL6  
SM6VYP, Valle Eriksson & vDL6, SM6YOU, Rickard Dahlstedt samt SK6DZ.



### Vårauktion – SK7HW



Välkommen till Växjö  
och

**Kronobergs Sändareamatörers vårauktion**  
**lördagen den 25 april 2009.**

Vi har åter glädjen att inbjuda till den traditionella vårauktionen i Växjö, som hålls på samma plats som vanligt, nämligen i Östregårdsskolans gymnastiksal.

Vi öppnar portarna klockan 10.00 då visningen av sortimentet börjar och första utropet sker kl. 12.00.

Kom i tid och kolla på grejorna, sedan hinner ni bara bjuda!

Se på [www.sk7hw.org/auktionen/](http://www.sk7hw.org/auktionen/) för mera information

Välkomna önskar Kronobergs Sändareamatörer  
SK7HW, genom SM7YLU, Uffe

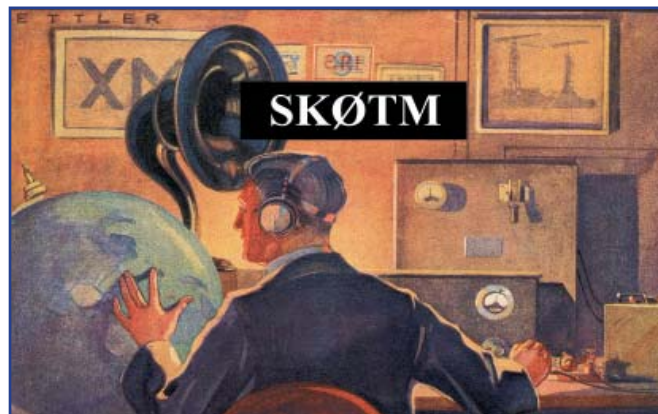
### Besök SK0TM

SSA:s besöksstation på  
Tekniska Museet  
i Stockholm.

#### Öppettider

Onsdag 17.00 – 20.00  
Lördag 11.00 – 17.00  
Söndag 11.00 – 17.00

[web.comhem.se/sk0tm/](http://web.comhem.se/sk0tm/)





## Amatörradiokurs hos Södertörns Radioamatörer



”Bli Sändaramatör”. Grundkurs för Dig som vill bli sändaramatör. Kursen är uppdelad på 3 helger, d v s 5 dagar.

Del 1. Lördag-söndag den 14 – 15 februari kl 08.30 – 17.00

Del 2. Lördagen den 7 mars kl 09.00 – 17.00

Del 3. Lördag-söndag den 28 – 29 mars kl 09.00 – 17.00.

Förutom ellära och reglementen, har vi trafikövning över radio, samt även lite praktiska övningar där vi bygger antenner. Lärare är Ray/SM5XLP.

Provtagning sker den 29 mars ca kl 13.00 med en av SSA:s Provförättare.

Kursavgift 250:-. Medlemsavgift i klubben 100:- för nya. Ungdomar t o m 18 år halva avgifterna.

SSA kurspaket 350:-. Prov- och certifikatavgifter tillkommer efter kursens slut.

Anmälan och förfrågningar för kurserna gör du till:

[kurs@sk0qo.se](mailto:kurs@sk0qo.se). eller per telefon till:  
Gun/SM0YDQ, tel 08 – 745 06 46, eller  
Lasse/SM0FDO, tel 08 – 500 102 60.

Kurslokal är i Kvarnbäcksskolan, Mostensvägen 4, Jordbro.  
Mera info och vägbeskrivning hittar du på [www.sk0qo.com](http://www.sk0qo.com)  
Kurserna sker i samarbete med ABF – Södertörn

Välkommen till tre intressanta veckoslut.

Södertörns Radioamatörer  
[www.sk0qo.com](http://www.sk0qo.com)

*Söd Ra*



## Amatörradiomässa i Eskilstuna



**21 mars**



Nu rasar bokningarna in till årets Radiomässa/loppis i Munktellarenan.

Det hela startar kl. 10 och håller på till kl. 16.  
Stor Cafeteria! Bra parkeringsmöjligheter!  
Entréavgift: 20 kr. Lotteri på inträdesbiljetten.

Om du själv vill sälja så boka bord genom att kontakta  
SM5OCK, Håkan 016-12 79 66  
SM5OXV, Urban 016-704 91  
SM5IAJ, Dag 016-703 78.

Kostnad: 100 kr per bord. Borden är 1,8x0,7 m.

Ta på dig din namn/signalskylt, snyggaste vinner ett pris.

Centralt med gångavstånd till Eskilstuna centrum och många bra hotell alldeles i närheten.

Om du inte går på mässan så kanske det nya Konstmuseet i anslutning till mässan kan vara något. Är du teknikintresserad så finns också Munktellmuseet med teknikhistoria i samma kvarter. Båda har öppet mellan kl. 12 och 16. Hela familjen kan hänga med.

**Speakers' Corner** är det nordöstra hörnet av Hyde Park i London där sedan 1872 vem som helst har rätt att utan risk för laglig påföljd ställa sig och tala offentligt om alla ämnen utom två: den kungliga familjen och störtande av regeringen. Vi tänker ha en snävare målsättning för våra talare: Det skall handla om amatörradio och skall vara information.

Vi tänker öka möjligheten till kontakter mellan besökarna på mässan/loppisen.

Alla ni som har något som ni vill informera oss om kan göra det i vårt speakers corner under cirka 10 min + frågor. Vi kommer att ha en liten sal, nära ingången och lätt att hitta, riggad med enkel utrustning och ett antal stolar och ståplatser för åhörarna. Vi tror lokalen rymmer cirka 40 personer. Vi kör utan dator och kanon. Du får en mikrofon och en högtalare och blädderblock och färgpennor. Informationen kan handla om någon produkt du säljer, nytt från distrikten, nytt från klubbarna, contest, RPO, krissamband, kurser och fielddays.

Vi försöker ordna talarna i sammanhörande grupper och skyltar inslagen på tavlor och rop i högtalare. Ta chansen att informera! Vi börjar kl. 11 och slutar tidig eftermiddag.

Anmälan till SM5OCK, Håkan

Vägbeskrivning: Om ni kommer på E20 så svänger ni av vid Trafikplats Årby och åker mot centrum tills ni ser skylt märkt Munktellstaden/arenan. Om ni kommer söder ifrån på väg 53 eller väg 230 så åker ni mot Västerås tills ni ser skylt märkt Munktellstaden/arenan.

Följ sedan de skyltarna. Inlotsning 145,6125 MHz.

Tänk på miljön, samåk med kompisarna.

Varmt välkomna till Smé-staden och årets Ham-fest.

73 de SK5LW Eskilstuna Sändaramatörer  
genom SM5OCK, Håkan

## Konstruktionstävling 2009 – minimal transceiver för 80 m

Av SA0AIB, Per och SM5JAB, Micke

Tanken var från början att göra en övningsoscillator för telegrafövnningar, snart blev det en "klassrumstransceiver med begränsad räckvidd" och sedan tillkom att den ska kunna lyssna på riktig trafik och även sända "på riktigt"! Går det att göra? Vi tror det!

### De väsentliga kraven för radion är:

- Sändaren ska vara kristallstyrd på 80-metersbandets QRP-frekvens (3560 kHz), men möjlighet att på något sätt finjustera sändningsfrekvensen någon kilohertz ska finnas.
- Mottagaren ska kunna ta emot på sändarens frekvens men här vill vi ha en VFO med åtminstone  $\pm 5$  kHz från sändningsfrekvensen så att man ska kunna lyssna på annan trafik också.
- Mottagaren ska ge tillräcklig ljudstyrka för att kunna avnjutas i mp3-hörlurar. Medhörning måste finnas.
- Normal spänningsskälla ska vara ett 9 V batteri. Driftstiden ska vara minst 3 timmar med intensiva sändningsövningar.
- Som aktiva komponenter får högst 6 transistorer användas, inga operationsförstärkare. Hela radion måste få plats på ett 50x80mm-mönsterkort.
- Radion ska kunna användas i klassrum med begränsad räckvidd med en konstast och i luften med riktig antenn. Omkoppling genom enkel lödning tillåts.

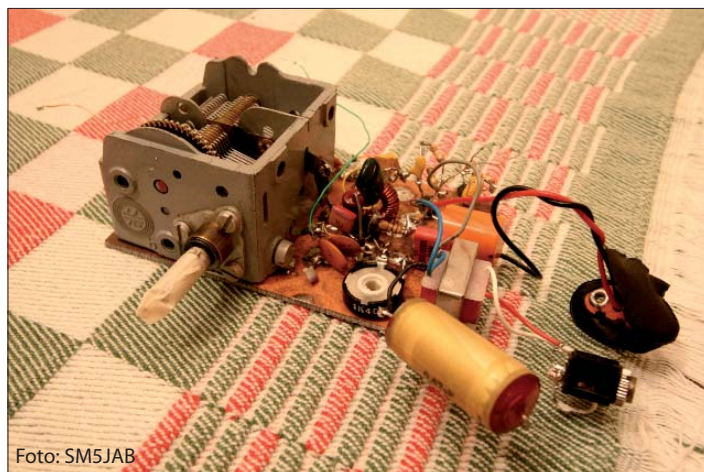


Foto: SM5JAB

### Förutom grundkraven ovan delas pluspoäng ut för:

- goda pedagogiska inslag: Är konstruktionen lätt att förstå? Finns de grundläggande byggblocken med?
  - sändarens stabilitet och effekt: Om den kan användas 3 h är det bättre att öka effekten än att öka drifttiden. Ett 9 V-batteri (6F22/6LR61) borde kunna ge 0,25 W under 3 h med hälften sändning.
  - mottagarens känslighet och selektivitet
  - användbarhet (vilken bestäms av de två punkterna ovan)
  - enkelhet: Är den lätt att bygga och att använda?
  - kostnad: Målet är att en byggsats ska kosta mindre än 200 kronor.
  - övertonsdämpning, pulsformning: Dämpas sändarens övertoner tillräckligt? Rundas nycklingen av tillräckligt så att telegrafsignalen tar upp en liten bandbredd? Det gäller ju att undvika effekt på andra frekvenser än bärvågen för att inte störa andra varken på samma band eller på andra band.
  - spänningssmatning: Om den klarar andra spänningar är det bra.
- Dessa önskemål står ibland i motsättning till varandra. Då gäller det att hitta en rimlig kompromiss.

### Hur kan jag lämna mitt bidrag till tävlingen?

På [www.esr.se/minitrax](http://www.esr.se/minitrax) kommer all information att finnas om hur du lämnar ditt bidrag till tävlingen. Börja i tid! Senast 1 maj 2009 vill vi ha ditt bidrag! Tävlingen är öppen för alla radioamatörer, så tipsa gärna andra om den!

Bedömning av inkomna resultat sker genom medlemsomröstning i senare nummer av ESR:s medlemsblad Resonans där det slutgiltiga avgörandet ligger hos jury utsedd av ESR:s styrelse. Vinnaren och vinnarkonstruktionen kommer att presenteras i Resonans och på ESR:s webb-plats. Insända bidrag ska kunna användas som underlag till elektronikbyggsatser för telegrafkurser.

På Kristi himmelfärds dag kommer QRP contest community att organisera en test för egenbyggda riggar med högst 100 komponenter totalt eller högst 50 komponenter i sändaren. Man får fler poäng ju färre komponenter man har använt. För närmare regler, se vidare på:

[qrcc.de/contestrules/mas/index.html](http://qrcc.de/contestrules/mas/index.html)

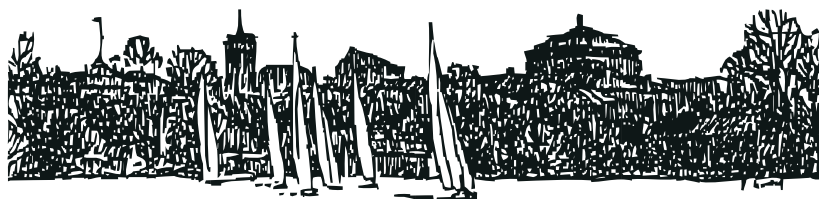
Delta gärna med ditt bygge!



## Nordic VHF/UHF/SHF-meeting

June 12 – 14, 2009

Karlsborg, Sweden – JO78GM



Lake Wettern DX Group  
Welcome to the 31st Nordic Meeting.  
For more information please contact Kjell [sm6ctq@ssa.se](mailto:sm6ctq@ssa.se)



Krutröken låg tät över kaserngården när livgardets musketerare sköt salut.

## SL4BP – Dalregementet I13 – 100 år

Av SM4RRD, Klas Frank

Under 2008 har Dalregementet, före detta I13, firat sin 100-årsdag. Många förknippar säkert Dalregementet med anropssignalen SL4BP vilken givetvis finns kvar och aktiveras på amatörradiobanden. Då regementet efter riksdagsbeslut lades ner år 2000 har dock ansvaret för signalen övertagits av Dalregementsgruppen, vilket är det som finns kvar av den ”gröna” verksamheten numera. För att uppmärksamma 100-årsfirandet har även ett mycket vackert QSL-kort tryckts upp genom Henryk SM0JHF:s försorg. QSL-korten anlände lagom till jul från tryckeriet i Polen. Korten finns dock i en begränsad upplaga men kommer att sändas ut så länge de räcker, till alla vi har QSO med.

Med Dalregementets nedläggning gick ett av världens då äldsta militära förband i graven. År 1908 flyttade soldatutbildningen från Rommehed strax utanför Borlänge, till de då nybyggda regementet och kasernerna i Falun. Som kuriosa kan nämnas att 1,5 miljoner tegelstenar behövdes – per kasern! Ändå stod bygget av Dalarnas nya regemente klart redan 1908, alltså bara tre år från det att bygget påbörjades. Under årens lopp har över 90 000 värnpliktiga fått sin soldatutbildning vid Dalregementet.

En slags ”regementets dag” anordnades i höstas för att under högtidliga former fira 100-årsjubileet. Hundraårsdagen firades med pompa och ståt. Dagen inleddes med musik av Borlänge hemvärnsmusikkår och marsch från stora torget i Falun till Dalregementet, med fanvakt ur hemvärdet och livgardets musketerare. På kaserngården sköts det salut av livgardets musketerare och Eskilstuna skarpskytteförening, iförda uniformer från anno dazumal.

På kaserngården var det föreläsning av Dalarnas försvar, försvarsmaktshundar och sjukvårdsmoment. Motorcyklar, bandvagnar, last- och terrängbilar visades också upp. Lottorna fanns givetvis på plats och serverade ärtsoppa med tillbehör och kaffe till såväl soldater som publik.

FRO var representerade och visade upp såväl ”grön” som civil verksamhet, radiomateriel, radioterrängbil med mera. På plats fanns även Faluns FRG, Frivilliga Resursgrupp där ett stort antal medlemmar ur FRO Falun och SK4AO/Falu Radioklubb ingår. FRG-gänget visade

bland annat upp en del radio och sambandsmateriel, elverk, samt den nyinförskaffade fyrhjulingen med släp. Även MOLOS-vagn 3 fanns på plats och förevisade den rikligt sambandsutrustade bandvagnen. MOLOS-vagnen bemannades av SM4UXQ/Lars, SM4JLX/Inge, SM4XFJ/Johan och SM5SEB, Kent.

En av de stora publikdragarna var Dalarnas hemvärns insatspluton som visade upp en ”actionladdad” föreställning med alltifrån vägsärrar, terrorist(!), sjukvårdsmoment, rappellering och genomsökshundar. Dalregementets museum och officersmässen var även öppen för besökare.

SM4RRD, Klas



Artikelförfattaren Klas, SM4RRD som operatör på SL4BP.

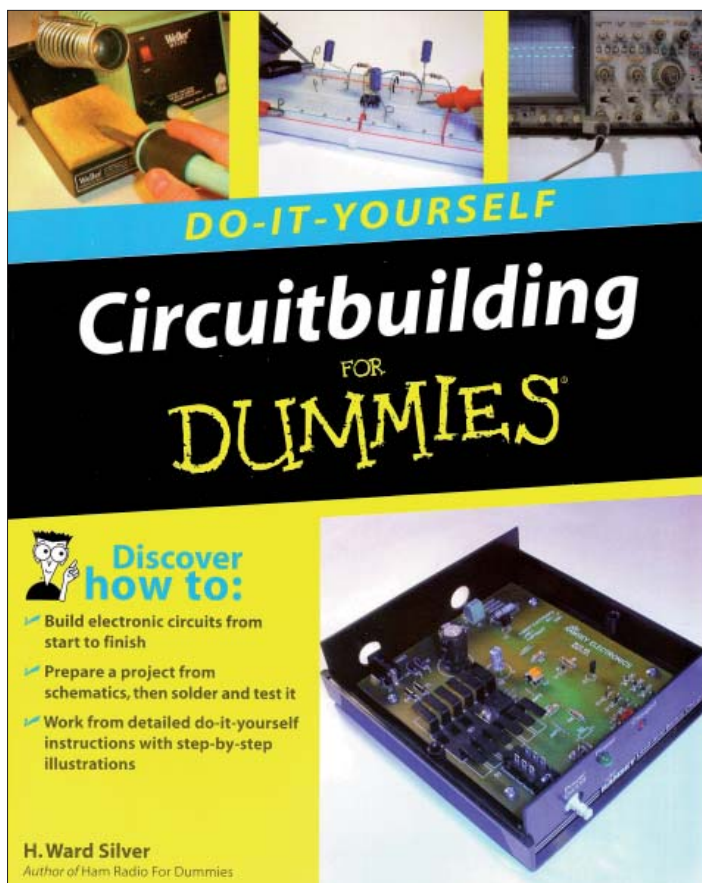
# QSL-information

Av SM6FKF, Fredy Neuman

2W0RUH	GW6BRS	D9K	DS4NYE	IS0HSF/P	IS0OMH	PJ4/OE2VEL	OE2VEL	UN7DA	EA5KB
3A/ON5NT	ON5NT	DF0HQ	DL5AXX	IU7HQ	I2MQP	PJ6/KD8GKM	WA4WTG	UO70F	UN7FW
3B8/F1BCS	F1BCS	DK150HZ	DH2ES	IY4M	I4LEC	PJ7/PA3GCV	PA2R	UP60M	RW6HS
3D2KQ	DL4KQ	DL40RRDXA	DL1YEF	J45DX	HA4DX	PS2I	PY2BEG	UQ45YG	UN7BF
3DA0OK	M3SDE	DW9HGF	EA7FTR	J48XG	HA4XG	PY100JA	PY2PA	UW7F	UR5FEO
3Z0MDL	SP2YRY	E51AGY	ZL2AGY	J68MS	W4CEO	PZ5DD	K8DD	V25QD	K4QD
3Z9WU	SP9KGG	EA2DQU/P	EA3DUF	J79WG	DL2AWG	R11FLY	RZ3DXG	V31BC	NU0Q
4D75T	DU1IVT	EA6/OK1WF	OK1WF	J8/DL7AF5	DL7AF5	R450KB	UA6XT	V31UB	KU5B
4L6RW	UX3MR	EA8/M0CLH/P	M0CLH	JD1BLU	JG3DOR	R73SRR	UA3DX	V47ET	PA2R
4N150FN	YU7FN	ED1NDC	EA1FFE	JT4N	KC0KHA	RA70PD	RK3DYB	V5/DL8J5	DL8J5
4O/YZ1EW	YZ1EW	ED55LB	EA5ELT	JW/EI7HF	EI7HF	RG4A	RW4AA	V63JY	JA1JQY
4O6AA	9A6AA	ED8RCV	EA8BYO	JW7VW	LA7VW	RK0LXD/P	IK2DUW	V73WQ	JL1WQO
4W6UTL	CT1ERC	EF8NAL	EC8AUA	JV800CO	JT1CO	RK3YZA/P	RV3YM	V8FZA	DL3KZA
4X60UU	4X6UU	EG1CPD	EA1URO	K3NZ/NP2	K3NZ	RN4HAT	UA0LQJ	VB2R	VE3TPZ
5B4/IT9SSI	IZ8CCW	EH7Z	EA7HBP	K7AR/C6A	K7AR	RP3DBA	RK3DYB	VE4GV/6Y5	VE4GV
5H5LV	V83HO	EJ9FBB	EI9FBB	KB6CZ	K4MQG	RP6J	UA6JY	VG3HO	VE3HO
5R8EM	F1BCS	EM15II	UT2II	KH0/JA6LZN	JA6LZN	RS3A	UA4RC	VK5OI	DL2CS
5W0TR	KT8X	EM4IZA	UR7IA	KH2/JF1JPC	JF1JPC	RW6AWW/P	RW6CW	VK9NJ	G3SWH
5X7FN	DC7NF	EN1NOF	UT4NW	KH6/I0TWA	I0MWI	RZ3EC/0	HA1AG	VP2ERV	NF9V
5Z4/DL7UCX	DL7UCX	EO15UV	UT3UV	KL0JW	DB1OMA	S2ZJO	H50ZGD	VP2MSC	K9CS
6W/HB9DTE	HB9DTE	EO60JF/P	UU4JO	KP2/K3CT	K3CT	S560L	S53AJK	VP2V/WZ8C	W5PF
7S4VL	SK4KO	EP4SP	OK1DOT	KS6U	K4XU	S61FD	PF5X	VP5/K4UU	K4UU
8P9DG	NT1N	ER/UN0N	UN0N	L47D	EA5KB	S79UU	UA3DX	VP5JI	HA8FW
8Q7AU	HB9OAU	ES1RA/UM2Q	ES1RA	LA/PA0JSE	PA0JSE	SA25RO	SK5RO	VP8DKF	K2ARB
8R6USA	8R1AK	ES70Q	ES5RY	LC/IW5DEZ/P	IW5DEZ	SG3ZZR	SM3CX5	VR10XLN	VR2XLN
8S7RS	SM7DXQ	ES90Y	ES0OU	LI9SN	LA9SN	SM7/DL5CX	DL5CX	VU2DSI	VU2DPD
9A/ON4TX	ON4TX	EV5AGB	EU1EU	LM8EHC/3	LA2L	SN0DYM	SP7PFD	VU7LD	W3HNK
9A35RKP	9A7P	EZ8AZ	EZ8BQ	LQ0D	LU3DR	SN100SZ	SP9PGB	W3I	AE4MK
9G5VJ	G3AB	F5WE	K4JDJ	LU1DZ	EA3RE	SN4PLK	SQ2BNM	W6M	W05OE
9H3RJ	DH2UAI	FK/FO5RK	FO5RK	LU5ER	WD9EWK	SN60KLA	SP9KMQ	WH0DX	JM1LJS
9I40CA	G3SWH	FO/IT9EJW	IT9EJW	LU8EBK/D	LU7DSY	SN9C	SP9PKZ	XE2VAS	WD9EWW
9K2WDD	9K2MT	FR5EZ/3B9	F8CHM	LX/PA2W	PA2W	SO3EP	DJ6EP	XM7IG	VE7IG
9M6BRC	9M6ST	F55AK	W15J	LY1PM	LY2MW	SO9HA	HA5X	XU7AIJ	DK8ZD
9X0W	DK2WV	GB0MPA	GW0ANA	LY90M	LY3M	SP0KOV	SP9KOV	XX9LT	XX9AU
A25SL	W55L	GB2NNC	M0CNP	LZ17EXPO	LZ1YE	SP60KLS	SP2PHA	YB1BAD	ON4RU
A41NN	A47RS	GB5RO	MM5DWW	M11PA	F6CXJ	SQ9Q	SQ9DJD	YB8SI	YB9BU
A61TX	W4J5	GH8KGC	G3OCA	MJ/DF1LON	DF1LON	SV1/5B4KH	5B4KH	YC6JKV/P	IZ8CCW
AL0/K4XS	K4XS	GM6UW/P	M0BLF	MW5RIC	M5AAV	SV5/N2OO	N2OO	YE7P	YB1TC
AM7AL	EA4URE	GW3KHZ/P	G4EDG	N2OB	N2OO	SV8/IK2XYN/P	IK2XYN	YI9DKE	N3ST
AN08ADE	EC2ADE	HA506KNX	HA6KNX	N7H	W7KZO	SV9/M0CLH/P	M0CLH	YJ0AWG	DL2AWG
AO08OK	EA2OK	HA80MRASZ	HA1DAE	NP2MJ	KV4FZ	SX24KYK	SV2GWY	YL7A	YL2GM
AO9JAM	EA4URE	HB0/DL6KR/P	DL6KR	OA4BQE	EA4BQ	SX8E	SV1EQU	YM2RC	TA2RC
AU7JCB	VU2SMN	HB0/T93M	DJ2MX	OD5/IK1QBT	I1HJT	SY9Y	SV9FBM	YN2KDJ	W5KDJ
AX4HAM	VK4HAM	HC4/KD6WW	KD6WW	OE50YDQ	OE8YDQ	T32XG	JA1XGI	YP0CD	YO5BFJ
B5RV	BA4RD	HF0POL/LH	SP3WVL	OF1UU	R3AR	T47C	IZ8EBI	YR8B	YO8KGA
BP0P	BV2KI	HF50KW	SP2CYK	OG5B	OH5BM	T88AA	UA3DX	YT0TESLA	YU1EXY
BY4RSA/4	BA4TB	HF80PR	SP5PPK	OH0/SM0GNS	SM0GNS	T88ST	JR3STX	YT6150Y	YT6Y
C4B	5B4AHO	HG2008EH	HA1VX	OH5B	OH5AB	T9/YT3AA	T98T	YU150AU	YU7AU
C5WW	ON4WW	H19/K8WK	K8WK	OJ0/SM0LQB	SM0LQB	TA1/AJ3M	AJ3M	YU8/OH2R	OH2BN
C6AWF	G3SWH	HK0/N0AT	N0AT	OK0EN	OK1DUB	TA4/KH0DQ	JF15QC	YW5AS	DM4TI
C91TK	NQ7R	HK6PRO	EA5KB	OK8DFS	SQ8DFS	TC1JAM	TA2IB	YZ150AA	YZ1AA
CE0Y/JJ2NYT	JJ2NYT	HP1KZ	HP1RCP	OL4HQ	OK1FLM	TC800NH	TA1HZ	YZ6150AMD	YZ6AMD
CE9/HB9BXE	HB9BXE	HR8/YN45U	TI4SU	OL70NR	OK1NR	TF/G4ODA	G4ODA	Z3100G	Z33A
CJ2DW	VA2DW	HS0ZBQ	N0ZKC	OM0MKA	OM3ID	TF7/SM5ELV	SM5ELV	ZA/OH2BH	OH2BH
CM6XX/I05NY	I05NY	HS91LIONS	HS1CHB	OM9ADX	4Z4DX	TI9KK	EA1DR	ZB2/M0HEN	PA3BLS
CN8PA	EA7FTR	IA5/IZ4AIH	IZ4AIH	ON1708M	ON5TN	TK/IK2WZM	IK2WZM	ZD8LP	VP8LP
CQ0QXL	CT4IS	IC8PAX	IC8SCI	ON77TKT	ON5GK	TM0TLT	F5KLJ	ZF2GU	DL7VOG
CQ24FPY	CT2FPY	IF9MDC	IT9DAA	OP0HQ	ON7LX	TM3PHG	F5RPB	ZK1ECF	W7EF
CS2V	CT1BWW	I10FNG	IZ0BTV	OT1N	ON7YX	TM5BBC	F2UW	ZK2DF	N1EMC
CT2HXM	F4TTR	I20BK	IK2AQZ	OX3RZ	OH4MDY	TM8D	F8ADY	ZL1/G4EDG	G4EDG
CT3/HA5PP	HA5PP	IK5DHM/ANT	IK5VLO	OY/M0TJH	M0TJH	TO5RZ	W2RZS	ZM3R	ZL3RG
CT7LHA	CT1GFK	IV3EAD	IV3EAD	OZ/DL1TM	DL1TM	TT9/CT1CPP	CT1CPP	ZP8EDM	ZP5AA
CU34DI	CU3URA	IP1/IK4GLV	IK4GLV	P40D	WD9DZV	TY6A	F6AML	ZS1USA	K4JDJ
CU8/CU9X	CU3AK	ISD0F	ISD0F	PA/ON4LN	ON4LN	U4MIR	RN3DK	ZS8T	LZ3HI
CY9ML	VE9ML	IT9DAA	IT9DAA	PA25FMF	PI4FRG	UA8TWW	UA0SE	ZV2UNI	PY2AA
D70ML	DS3JRB	IR6MDC	IR6MDC	PA90CORUS	PB7CW	UE1RDO	UA1RJ	ZX3D	PY3MHZ
				PD08HNY	PDOEMR	UE4HAI	RZ4HXG		
				PI4VPO/LT	PA2CNR	UE9AMM	UA9AT		
				PJ2/K8MFO	K8MFO	UI1A	G3SWH		
				PJ2L	K2LE	UK8GDW	RW6HS		

## QSL-information, adresser

4L7OA	Terje Hovde, P. O. Box 58, 0102 Tbilisi, Georgien
9H1SP	Paul Spiteri, 'Wideacre' Despiro Gourgion Street, Lija. BZN10, Malta
A14U	Jeffrey R. Folk, 233 North Street, Lewisville, NC 27023, USA
BG4BRN	Mao Shuliang, 1673 Lane No. 2, Room 601, Shanghai 200135, Kina
CE7AOY	Ismael Pizarro, P. O. Box 139, Puerto Aysen, Chile
CT1EKF	Antonio Jose Xar da Costa, Rua do Centro Vidreiro 917, Bustelo, P-3720-626 Oliveira de Azemeis, Portugal
DB1JAW	Mike Weiler, Stormstrasse 126, D-47445 Moers, Tyskland
DL3APO	Peter Kohde, Adolph-Menzel-Strasse 2, D-04157 Leipzig, Tyskland
EA2CRX	Andreas Wolf, P. O. Box 10084, E-20300 Irun, Spanien
F4EOH	Jean Bernard, 701 Rue des Bartavelles, 6 Lot des Cigognes, F-84100 Orange, Frankrike
F6DJB	Claude Bonne, 73 Impasse des Acacias, F-40090 St Perdon, Frankrike
G7COD	Andrew Kitchen, Cottage 4, Newton Hall Farm, Bank Newton, Skipton, North Yorkshire BD23 3NT, England
HC1JQ	Jorge Jacome, Av. Gonzalez Suarez 1365, Edificio La Herradura, Piso 5, Quito, Ecuador
I2EOW	Erminio Pandocchi, Via Moretto da Brescia 40, I-20133 Milano, Italien
IW0GPN	Alessandro Carletti, C. P. 123, I-33085 Maniago - PN, Italien
IZ4DPV	Massimo Cortesi, P. O. Box 24, I-47100 Forlì Centro - FC, Italien
JA2KRE	Kenji Ito, 1457 Yui, Tado 511-0101, Japan
JQ2GYU	Yutaka Sakurai, P. O. Box 1, Suyama, Susono city, Shizuoka 410-1299, Japan
JX9NOA	Ole Martin Pedersen, FLO/IKT, N-8099 Jan Mayen, Norge
K4EQ	Dale Holloway, 2860 McGowan Boulevard, Marion, IA 52302, USA
LX2A	Philippe Luty, 8 Sentier de Bricherhof, L-1262 Luxemburg, Luxemburg
LZ1UQ	Dimitar Rusev Raitchev, P. O. Box 334, BG-1618 Sofia, Bulgarien
M0MJH	Mark Hickford, 3 Ashen Road Clare, Suffolk, CO10 8LQ, England
N7OU	William Vanderheide, 333 NW 9th Avenue Apt 913, Portland, OR 97209, USA
NE1RD	B. Scott Andersen, 614 Old Stone Brook, Acton, MA 01718, USA
OH2BAD	Miika Heikinheimo, Kiviojantie 10 C, FIN-04430 Jarvenpää, Finland
OK1XC	Josef Miksatko, Drachov 79, CZ-39201 Sobeslav, Tjeckiska Republiken
PDONTB	J. C. Van Lit Ouwerkerk, Willem de Zwijgerlaan 6, NL-2316 GB Leiden, Nederländerna
PH2M	Frank de Wilde, Zuidegge 4, NL-2391 DA Hazerswoude-Dorp, Nederländerna
PY7GK	Christovao H. C. Freire, R. Teles Junior 475-1502, 52050-040 Recife (PE), Brasilien
RK3DZB	P. O. Box 159, Zvyozdny Gorodok 141160, Ryssland
SV2AYT	Nicos Agapiades, 2 I. Kragia str., GR-56121 Thessaloniki, Grekland
TA1ED	Metin Korkmaz, P. O. Box 27, TR-59100 Tekirdag, Turkiet
UT4EK	Olexander M. Senchurov, P. O. Box 1669, Kryvy Rig 50038, Ukraina
VE2AWR	Serge Langlois, 1291 Du Comte, Charlesbourg, QC G2L 1B8, Canada
W2IK	P. O. Box 6731, San Antonio, TX 78209, USA
W7YW	Thomas H. Wortthy, P. O. Box 8115, Cave Creek, AZ 85327, USA
YB1TC	P. O. Box 151 BMD, Serpong 15330, Indonesien
YU6DZ	Miodrag-Rajko Radulovic, Bjelisi 75, 85000 Bar, Montenegro
YV5TX	Jose Manuel Robaina, Apartado Postal 65603, 1066-A, Caracas, Edo. Miranda, Venezuela



## Circuitbuilding for Dummies

Samma författare som skrev "Ham Radio for Dummies" har 2008 gett ut "Circuitbuilding for Dummies". Det är en bok för alla som knappt vet någonting om hur man praktiskt går till väga. Boken är uppdelad i fem huvuddelar: Working Basics for Electronic-ers (går igenom verktyg och hur man använder dem); Building Circuits; Cables and Connectors; Measuring and Testing och Maintaining Electronic Equipment. Det finns även bonusartiklar på Internet.

För mer information och pris se HamShop på vår hemsida [www.ssa.se](http://www.ssa.se) eller ring 0505-13100.

## QSL-information

## Utgående QSL (utanför Sverige)

SM5DJZ, Jan Hallenberg  
Vassunda Andersberg  
741 91 Knivsta

## Utgående QSL (inom Sverige)

SSA Kansli  
Box 45  
191 21 Sollentuna



## Inkommande kort

Från SSA QSL-byrå distribueras QSL-kort till dig via QSL-distriktschefen (QSL-DC) för respektive distrikt, till QSL-ombud för din ort. Närmare uppgift om QSL-ombudet för din ort kan fås av respektive QSL-DC: **SM0BDS**, Lars Forsberg, **SM1WXC**, Christer Wennström, **SM2VHB**, John Hamrin, **SM3JVJ**, Lars Nordlander, **SM4XFT**, Thomas Wallgren, **SM5CAK**, Lars-Erik Bohm, **SM6DHU**, **Matts Olof** och **SM7HPK**, Uno Sjöstedt

SM6JSM, Eric

# Om jordströmslingor – stör elnätet också ditt lyssnande?

Av OH2DT, Antti Huhtala

De nutida kommersiella radioamatörapparaternas anslutning till elnätet är nästan utan undantag skyddsjordade. Ur allmän elsäkerhetssynpunkt är detta en god sak, men ur lyssnarsynpunkt kan skyddsjordningen inverka störande, speciellt om det finns jordningar i andra punkter i antensystemet. Så är ofta fallet speciellt hos antenner för de låga banden.

## Bakgrundssituationen

Jag bodde för ett par år sedan i ett våningshus byggt på 30-talet i Munksnäs i Helsingfors. Huset har plåttak, och på detta hade jag ett vertikalspröt av aluminium med ospecifierad längd (cirka 7,5 m) som jag använde för att köra i princip alla band med. Effekten till den matades via en ca 30 m lång RG-214/U-koaxialkabel – naturligtvis genom en antennavstämningseenhet i nedre ändan av matarledningen. Vertikalen var inte i resonans på något amatörfband.

Fast den ovan nämnda vertikalen hade två radialer av obestämbar längd, som var fästa med ritstift på sidan om en gångbrygga av trä som fanns på taknocken, var detta ”jordplan” inte på något sätt isolerat från plåttaket. I praktiken kan man säga att vertikals jordplan (och därmed koaxialkabelns mantel) var förenade med plåttaket.

Eftersom huset är gammalt, visste man inget om skyddsledare när huset byggdes. Därmed var det enda skyddsjordade vägguttaget i bostaden (i köket) utfört så att skyddskontaktarna var direkt ihopkopplade med nätets nolledare i uttaget. Detta förfarande är vanligt i gamla hus, och veterligen fortfarande fullt lagligt.

För flera år sedan skrev jag i Vipunen (RA-Radioamatööri 9/95) om ämnet ”Nyckling av radion med hjälp av datorn och Mr. Murphy”. Där uppmanade jag att säkerställa att datorns chassi och radion med säkerhet befinner sig i samma jordpotential för att inte datorns serieport eller dylikt skall skadas vid inkoppling till radion. Lättast åstadkommer man detta genom att koppla datorns och radions anslutningsledningar till samma skyddsjordade vägguttag. Således hade jag dragit en skyddsjordad skarvsladd med sex uttag från köket. Till den hade jag kopplat såväl min nuvarande station (FT-897) som datorn.

## Störningshistoria

För tioåret år sedan verkade Jaska, OH5UX, i samma lägenhet. Även han hade en (kommersiell) vertikalantenn på husets tak, i det närmaste på samma ställe där min egen fanns. Jag minns att Jaska körde DX med den (i början av 90-talet) med god framgång, och hörde minst lika bra om inte bättre än jag, som på

Artikeln är skriven av:  
OH2DT, Antti Huhtala, [oh2dt@sral.fi](mailto:oh2dt@sral.fi)

Översättning från finska:  
OH6NT, Thomas Anderssen

Till QTC av:  
SM0JZT, Tilman D Thulesius  
SSA Sektionsledare Radioteknik

Vederbörliga tillstånd är inhämtade.

Redax

den tiden bodde på Drumsö, och även då hade en så kallad fri och hinderfri radioutsikt åt nästan alla håll. Jaskas Kenwood TS-930 var ansluten till bostadsrummets vanliga ojordade uttag av klass 0.

När Jaska flyttade till Fredrikshamn ”ärvde” jag bostaden och antennplatsen av honom. Då jag dessförinnan hade bott ett år i Sibbo, där QTH:t var exceptionellt tyst, stördes jag mycket av den märkbart högre QRM-nivån i huvudstaden. I själva verket störde denna QRM-nivå så mycket, att det emellanåt gick månader utan att jag öppnade min dåvarande TS-440SAT transceiver en enda gång. Fast stationen sedermera byttes mot en FT-897 radio, fortsatte QRM-situationen oförändrad.

När jag skrev recensionen om FT-897 i Vipunen (RA 9/03) nämnde jag där om den QRM-nivå på S8–S9 som råder på alla band i mitt QTH. Jag antog då att störningarna härrör från GSM-basstationer och – utan att nämna det offentligt – hemliga försök med dataelektricitet.

## JUMA-bygge ledde mig på spåret till störningen

Som jag skrev för två och ett halvt år sedan (RA 1/06) byggde jag – liksom många andra också har gjort – ett par JUMA RX1-mottagare. När jag gjorde jämförelser mellan JUMA och FT-897 konstaterade jag till min förvåning att ”strulgubbarna” på 3699 kHz kunde höras betydligt tydligare med JUMA! Annars också var det mycket trevligare att lyssna på JUMA:n; som upplevelse var den inte tillnärmelsevis lika nervpåfrestande som att ha igång FT-897. För första gången på länge hörde jag till och med bandbruset om jag ställde in en frekvens där inga stationer fanns. Orsaken till denna observation måste naturligtvis utredas...

Vad är alltså skillnaden mellan JUMA och FT (förutom den större bandbredden och ingångsstegets konstruktion)? Nå, åtminstone det att nätdelen till JUMA är av skyddsisolerad typ, medan FT:ns chassi förstärks är i förbindelse med elnätets skyddsledare. Från detta faktum kom jag in på följande tankegång:

Antennens jordplan står i förbindelse med

plåttaket, som enligt mitt förstånd är jordat till verklig jordpotential bland annat för åskskyddets skull. Å andra sidan är chassiet på min radio förbundet (via elnätets skyddsledare) till elnätets nolledare. I den uppstår naturligtvis någon grad av spänningsfall på grund strömmen som går igenom alla andra anslutna apparater – även andra än mina egna apparater. Jag går inte närmare in på detta för att inte blanda ihop för mycket. Den nämnda nolledaren befinner sig i (för att lite förenkla det hela) verklig jordpotential först i huvudcentralen i husets källare. I samma potential (för att fortfarande förenkla det lite) befinner sig även husets plåttak. På grund av detta fanns en potentialskillnad mellan radions chassi och koaxialkabelns mantel, som fick till följd att det bildades en jordslänga<sup>1</sup> och när kabeln kopplades till radion började det i kabelns mantel flyta en liten växelström med alla dess störkomponenter som härrörde från elnätet. När sådana störsignaler flyter i matarledningens ena ledare, är det svårt att förhindra att de kopplas till den önskade radiosignalen, se bild på nästa sida.

## Mätningar och prov – success!

Saken måste genast undersökas. Jag lossade antennen från FT:n och mätte potentialskillnaden mellan koaxialens mantel och radions chassi alldeles enkelt med en vanlig universalmätare på växelspanningsområdet. Mätaren visade en potentialskillnad på cirka 0,2 V. Detta var mycket när vi minns att man i antennekretsen oftast hanterar spänningar i mikrovoltklassen. Visserligen bryr sig radion inte mycket om frekvenser på 50 Hz, vilket mätarutslaget till största delen berodde på, men överlagrat på denna frekvens ”rider” en hel hop olika gnist- och spänningspikar, vilkas stighastigheter väl motsvarar frekvenser som sträcker sig över hela HF-bandet.

Sedan förband jag med en stadig ledning radions chassi med värmeledningsbatteriet. Nu var spänningen mellan koaxialens mantel och radions chassi bara 0,1 V, och störningarna minskade, men försvann inte helt. Följande logiska steg var att flytta elmatningen till ett ojordat vägguttag. Vilken välsignad tystnad! Det måste säkert ha känts lika för Archimedes när han ropade ”Heureka!” då han fann lösningen på problemet med den förfalskade guldkronan hos kungen av Syrakusa. Nu kunde jag även med FT:n höra bandbruset, och möjligt knaster kom tydligt längre bort ifrån. Fråga mig inte hur jag vet det. Hur vet ni själva att en station är ett DX redan innan ni har hört anropet? Man bara hör det, och vet utifrån fading och ekon...

## Utförande av skyddsjordningen i praktiken

## och säkerhetsaspekter

Genast till en början skall sägas, att om skyddsjordningen går som en separat ledare skild från neutralledaren ända till husets huvudcentral, och där är stadigt jordad till en skena som är ansluten till ett verkligt jordtag, så uppstår inte den ovan beskrivna störmekanismen. I gamla fastigheter är skyddsjordningen i alla fall ofta gjord så att skyddsledaren har kopplats till neutralledaren redan i vägguttaget ("nollning"), eller så är den ihopkopplad med neutralledaren i lägenhetens central. Då kan här beskrivna störningar uppstå.

Fast vi radioamatörer har rätt att bygga till exempel nätaggregat som ansluts till elnätet, har de flesta av oss i alla fall inte elentreprenörsrättigheter. Detta betyder att vi har begränsade resurser att lösa ett störningsproblem. Om radion finns i ett sådant torrt och varmt rum där vägguttag av klass 0 (ojordat) är tillåtna, ansluts

radions nätsladd bara till ett sådant uttag, och jordningen sköts på annat sätt, till exempel genom att ansluta radion till ett värmeelement. Detta förutsätter förstas att rörnätet inte innehåller plaströr som bryter den galvaniska förbindelsen till jord.

Även i det fallet att uppvärmningen av hamschacket inte baserar sig på cirkulation av varmt vatten i rörledningar, utan till exempel på eluppvärmning eller dylikt, kan det krävas mera ansträngningar att ordna en ordentlig jordning. Då är det bäst att sköta jordningen genom att gräva ner en eller flera metallstänger i marken och dra in en stadig ledare från dem till stationen. Det lokala elverket kan säkert ge råd om hur saken sköts ordentligt. Amatören bör alltid hålla följande gamla, men alltid lika tidsenliga råd i minnet: "Jorda din station förän den jordar dig!"

## Repetition

Dessa lyssnarproblem kan alltså uppstå alltid om radion är ansluten till ett skyddsjordat vägguttag och det även finns jordningar på andra ställen i antensystemet. Situationen är ofta i allmänhet sådan i de lägre bandens vertikala antensystem men koaxialkabelns mantel kan vara jordad i antensens ända även när man i en rörmast har till exempel en gammamatad Yagi. Om koaxialmanteln har galvanisk kontakt med masten via antennen eller på annat sätt, bildar detta en potentiell störningskälla. Endast när amatören har en antenn som direktmatas med koaxialkabel, exempelvis en dipol eller motsvarande där matarledningens mantel är jordad först vid radions chassi uppstår inte den beskrivna jordströmslingan.

Det enklaste sättet att konstatera den potentiella störkällan är att mäta potentialskillnaden mellan den löskopplade antennledningens mantel och radions chassi med en vanlig universalmätare på växelströmsområdet. Om mätaren visar någonting överhuvudtaget, så har du möjligen eller till och med troligen ett störningsproblem som hindrar lyssnande. I denna situation kan det vara skäl att jorda radion via värmeledningselementet och flytta radions matning till ett ojordat vägguttag. Det finns även ett

annat skäl att göra detta; inom radiotekniken är nästan allt dubbelriktat. Om en del av nätspänningen kopplar sig till antennledningen, går även en del av sändarens RF-effekt ut i elnätet. Detta är åter strängt förbjudet i våra bestämmelser.

## Om datoranslutning

Då relativt många av oss använder dator som på ett eller annat sätt är kopplad till radion, så får förstås inte heller datorn (i ovannämnda situation) vara kopplad till ett skyddsjordat uttag, för annars kopplas störningarna igen in på antennledningen. I detta fall skall datorn, printern och så vidare anslutas till ett ojordat uttag och deras chassi kopplas till radion med separat jordledning. En del av printarna är försedda med skyddsisolerat nätaggregat (och anslutningsledning) som åter kan orsaka sina egna problem, men det är en annan sak.

## Till sist

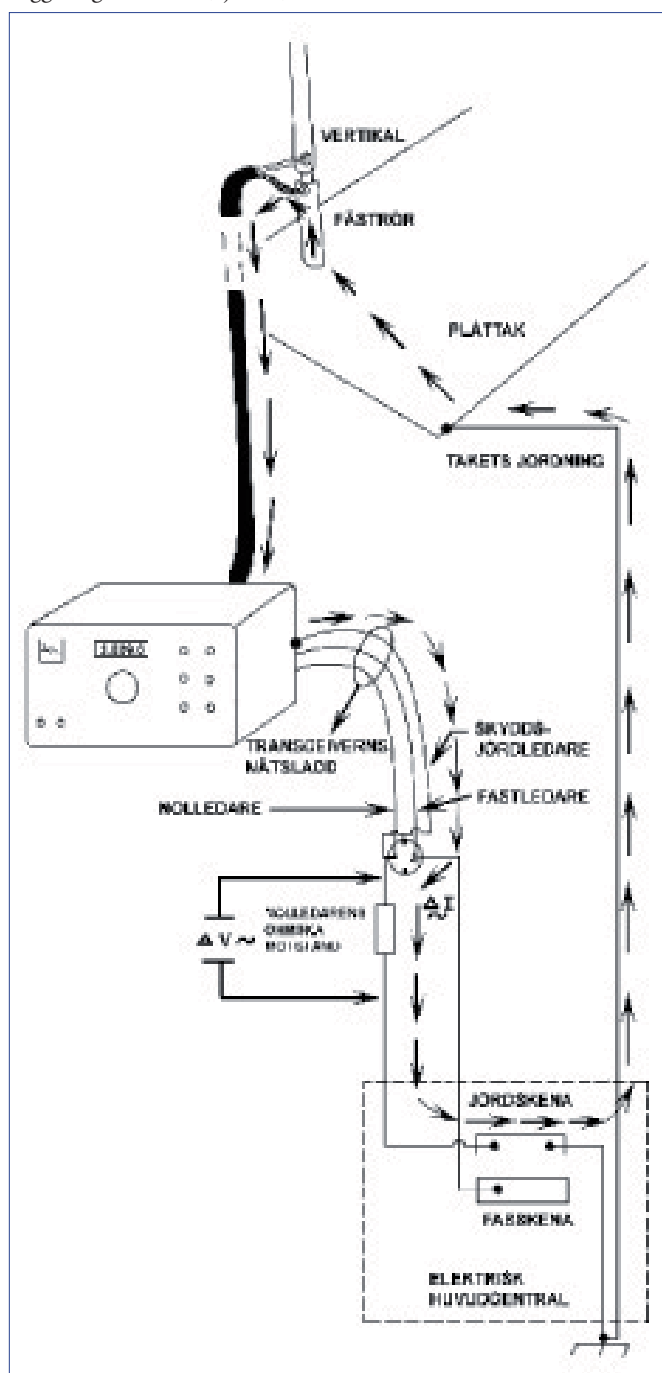
Störsituationen som beskrivs i denna artikel är utan tvivel allmängiltig, men jag har åtminstone inte träffat på någon artikel eller handbok där detta problem behandlats, även om många utan tvivel har hittat en lösning på problemet på egen hand. Jag minns inte heller att jag har hört talas om saken, fast de lägre bandens vertikalsystem har blivit vanliga de senaste åren och orsakat sina användare samma problem runtom i världen.

Jag skrev denna artikel ursprungligen för två och ett halvt år sedan, men den förblev opublicerad då eftersom störmekanismens noggranna utredning då blev på hälft. Jag flyttade nämligen till ett hus som är arkitektoniskt skyddat och därmed är alla utomhusantennerna helt förbjudna. "Fältförsöken" måste alltså avbrytas. Jordningsproblemet framkom igen i samband med Jukkas, OH2BR, Beverage-försök. Han led av S9-nivåns störningar fast ingen av hans tre Beverages var ens kopplad i reläboxen!

Det är naturligtvis lite genant för den som anser sig vara en teknikens man att godkänna att man lidit av detta QRM-problem i nio och ett halvt år förrän man – tack vare JUMA – slutligen förstod vad det var frågan om. Eftersom det är fullt möjligt, och till och med sannolikt, att många andra lider av samma typ av störningsproblem utan att veta den verkliga orsaken, är det skäl att publicera observationerna. Nu kan jag ha mottagaren i gång även annars, inte enbart för skeddor, och det är en verkligt trevlig sak för en inbiten amatör. □

## Not 1:

Jag bekantade mig med jordströmslingor på 70-talet när jag hade som arbete att bygga ljudåtergivningensanläggningar, där jordningar som gjordes i olika punkter var en ständig plåga. Även då verkade elsäkerhetsbestämmelserna och undvikande av brum vara i ständig konflikt med varandra.



### SM0OGX Kjell Zajd

Dagen före julaf-ton avled Kjell Zajd, SM0OGX, i en ålder av bara 60 år. För dem av oss som känt Kjell många år kom det som en chock, även om vi visste att han dragits med besvär en längre tid. För den breda allmänheten blev han mest känd som ägare till företaget Produktcentrum och webbsajten hamprylar.com. Under många år var han med på de flesta större loppisar och SSA:s årsmöten där han oftast tillsammans med sin kära Eva (SM0PRA) sålde "allt mellan himmel och jord".

Kjell fick sin signal 1982. Han var mycket aktiv på de olika satelliterna och var med om att starta AMSAT SM. Under senare år var han aktiv från hemmet på Lidingö men även mobilt.

Kjell valdes till DL0 1996–2000 och var en flitig debattant i SSA:s styrelse. Han hade synpunkter på det mesta och var inte rädd för att föra fram dem. Vid ett tillfälle skrev han i QTC: "Det är förvånansvärt många som tycker som jag men inte vågar sticka ut hakan."

När SSA år 2000 flyttade från Farsta till Sollentuna passade Kjell på att öppna ett försäljningskontor på samma adress för sitt företag. Åtskilliga eftermiddagar kom Kjell in till mig på SSA:s kansli och pratade bort en stund. Han drog många skämt och vitsar; alla var inte helt rumsrena. Om någon vän eller kund hade problem med utrustningen eller behövde hjälp med antenner var han alltid hjälpsam.

Våra tankar går till familjen, som förutom fru Eva (SM0PRA) även består av en dotter och sonen Daniel (SM0UNE).

Eric SM6JSM



### SM6MSB, Gilbert Gustafsson

Måndagen den 15/12 fick vi det stärtsamma beskedet att Gilbert hade gått bort.

Gilbert har varit trogen "på den glada kanalen" 3658 kHz i många, många år.

Det känns vemodigt när inte den vänliga rösten ropar in.

Vi saknar dig. Vila i Frid.

Våra tankar går till hans XYL Ann-Marie.

*Alla vi på den glada kanalen genom SM4CQQ, Lennart Hane*

SM6MSB, Gilbert från Mariestad avled hastigt och oväntat söndagen den 14 december. Gilbert var med och startade Mariestads Amatörradioklubb 1982 och var sedan dess klubbens stugfogde. Han skötte klubbstugan på Snapan som sitt skötebarn. Han var också i början av 2000-talet ordförande och nu senast sekreterare i föreningen. Under hela perioden var han mycket radioaktiv på ett antal frekvensband och hade många radiovänner som han talade med dagligen. Att delta i den dagliga 80m-ringen "Glada gänget" var, sedan många år, ett "måste" för Gilbert. Karaktäristiskt för Gilbert var hans alltid positiva sinnelag och stora hjälpsamhet. Gilbert fick sitt certifikat 1981 och blev 72 år.

Saknaden efter Gilbert är mycket stor och vi är många som förlorat en nära vän. Våra tankar går framför allt till XYL Ann-Marie.

*Mariestads Amatörradioklubb genom SM6NJK Peter Aronsson*



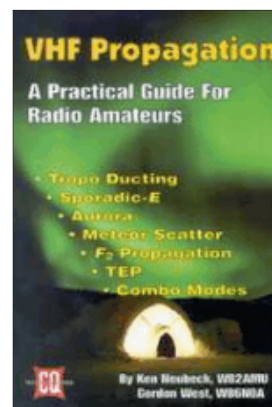
Måndagen den 15 december 2008 nåddes vi av det tragiska beskedet att vår vän och medlem sedan många år, Gilbert Gustavsson Mariestad, hastigt hade avlidit 72 år gammal.

Gilbert har alltid varit en trevlig och hjälpsam kamrat som aldrig ansåg något för svårt att hjälpa till med. Han har också under många år fungerat som revisor i vår förening. Som den kompetente CW-operatör han var försökte han alltid med stor humor och värme förmedla sin omgivning om telegrafins förträfflighet. Han var dock inte sen att till exempel delta i SSB-ringar på 80-metersbandet där många fick förmånen att träffa honom.

En lojal, sympatisk och fin vän är borta, vi vill från SARK på detta sätt framföra vårt djupa deltagande och sänder även tankar till hans hustru Ann-Marie.

*Skövde Amatörradioklubb SK6EI  
Styrelsen genom SM6TOL, Kjell*

### VHF Propagation A Practical Guide for Radio Amateurs



By:  
Ken Neubeck, WB2AMU &  
Gordon West, WB6NOA

Thousands of hams operate VHF, and nobody told them about VHF propagation... until now!

Finally, a comprehensive source-book on upper band propagation. Here's a sampling of what you'll find inside this practical guide:

Tropo Ducting, Aurora, Meteor Scatter, Sporadic-E, TEP, F2 Propagation, Combo Modes. Excellent coverage of 6 meter propagation, too.

Published by CQ Communications, Inc.

Finns i HamShop  
Pris: 190 kr

SM0OGX Kjell Zajd Lidingö  
SM2-8224 Dennis Karlsson Luleå  
SM7WPH Bjarne Hanöl Klippan

Minnesrunor bör innehålla uppgifter om den avlidnes ålder, bostadort och nämast anhöriga. Texten skall vara saklig och kortfattad, med tyngdpunkt på fakta och levnadshistoria. Omfång; maximalt 200 ord. Redaktionen förbehåller sig rätten att redigera inkommet material.



På sidan 9 kan du läsa om denna tävling.

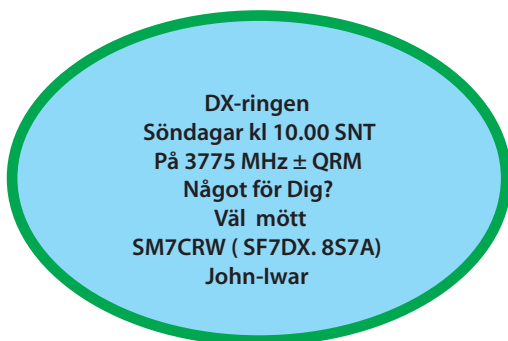


Ham-annonser är gratis för medlemmar, dock högst 200 tecken. *Däröver:* Grundpris 40 kr och tillägg 5 kr för varje påbörjad grupp om 40 tecken. *Affärsmässig annonsering samt för icke medlemmar:* Grundpris 100 kr för 200 tecken. Text och betalning i förskott – skall finnas SSA tillhanda enligt tabellen på s.3;

Box 45, 191 21 Sollentuna,  
PG 5 22 77 – 1 eller BG 370 – 1075.  
Ham-annonser skickas direkt till:  
QTC-redaktionen  
Jonas Ytterman  
Moga Breden 45  
740 10 Almunge  
[qtc@ssa.se](mailto:qtc@ssa.se)  
Tel/fax 0174 – 206 59

## Säljes

144-PA, ej ombyggt kommersiellt steg med 2 x 4CX250.  
LCD-skärm, 15"  
TS-50 med AT  
FT-736R med 1296-modul, högtalare, bordmikrofon och service-manual.  
För info. kontakta SM5HJZ, Jonas [sm5hjz@ssa.se](mailto:sm5hjz@ssa.se)  
0174-202 19



## Besök SK0TM

SSA:s besöksstation på  
Tekniska Museet  
i Stockholm.

### Öppettider

Onsdag 17.00 – 20.00  
Lördag 11.00 – 17.00  
Söndag 11.00 – 17.00

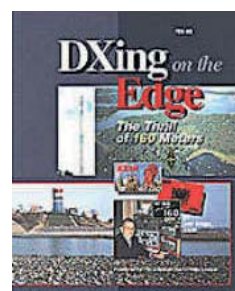
[web.comhem.se/sk0tm/](http://web.comhem.se/sk0tm/)



## SM Call Book 2008 Finns i HamShop



## DXing on the Edge The Thrill of 160 Meters



A fascinating chronicle of what it takes to navigate the 160 meter band. Includes useful operating tips and descriptions for many practical antennas needed to be successful on 160 meters. This book includes an audio CD with some truly exotic and exciting QSOs made from prominent DX stations. Many photos and historical information included, from the early 1930s through present day.

Finns i HamShop  
Pris: 380 kr

# HamShop

[ssa.se/hamshop/](http://ssa.se/hamshop/)



Bredbandsantenn FRA 1530A  
1,8 - 30 MHz, - 1000W.  
Matchbox erfordras ej.

Tel: 076-136 73 05

[info@dannex.se](mailto:info@dannex.se)

Dannex HF-Equipment  
Eggby Sjögård  
532 92 Axvall

[www.dannex.se](http://www.dannex.se)

## Club SK5AJ 40 år

Av SM5CBN, Lennart Hillar



1968 bildades av en handfull entusiaster en radioklubb i västra Östergötland med namnet Club SK5AJ vilket också utgjorde klubbens anropssignal vid radiokommunikation på amatörradiobanden. Klubbens främsta syfte var att delta i internationella och världsomfattande radiotävlingar, ett slags inofficiella VM som gick ut på att under 48 timmar kontakta så många olika amatörradiostationer i så många olika länder som möjligt. Under en helg kunde t ex drygt 6000 stationer i nära 400 länder kontaktas.

Klubben var under en 10-års period mycket aktiv och framgångsrik och uppnådde som bäst en 1:a plats i Europa och 6:e plats World Wide vilket också kom att innebära att några utländska sändaramatörer bland annat från Israel, Uruguay och USA kom hit för att delta i vårt lag.

Klubben var även starkt engagerad i SSA:s verksamhet och ordnade bland annat föreningens årsmöte i Vadstena. Medlemmarna deltog även flitigt på olika årsmöten runt om i landet

I början av 70-talet startade klubben det så kallade KommunDiplomet, Swedish Communes Award, SCA som gav stort gensvar bland amatörerna, inte bara i Sverige och för att erövra den så kallade SCA-Medlajen krävdes verifierade kontakter med landets samtliga kommuner.

Och för att ytterligare bättra på aktiviteten hölls en Sommar- och en Vintertest i syfte att kontakta olika kommuner.

Aktiviteten fick sedan en uppföljare i form av den sk Församlingsjakten som anordnades av Nyköpings Sändareamatörer. Den liksom den nu av Linköpings Radioamatörer, LRA påbörjade Kommunjakten syftade till att höja aktiviteten på banden.

KommunDiplomet har av Club SK5AJ skänkts till SSA som genom sin Diplommanager administrerar diplomet och ser till att det lever vidare.

Medlemmarna i Club SK5AJ har också varit mycket aktiva på DX-bandet vilket visas genom att flera erövrat 5-Bands DXCC, och några US County Award samt synts på framstående platser på olika Honour Roll-listor.

Eftersom tävlandet i större sammanhang lagts åt sidan består numera aktiviteten mestadels av sociala kontakter och klubbmedlemmarna träffas ett par gånger per år till samkväm.

Men under sommaren 2008, närmare bestämt den 26/7, var det lite extra festligt. Då samlades medlemmar, fruar barn och barnbarn, sammanlagt 30 personer hemma hos Lars Bohm, SM5CAK och hans fru Gullevi i Kärsby Kvarn, Motala för att fira klubbens 40-åriga tillvaro. Det vackra vädret bidrog till god stämning och inbjöd till bad i Vättern. Efter en uppsamlade tipspromenad intogs picknick i det gröna samt kaffe och hallontårta.

Bilden av de församlade togs i svåra ljusförhållanden, världens starkaste fotolampa, inte moln på himlen.

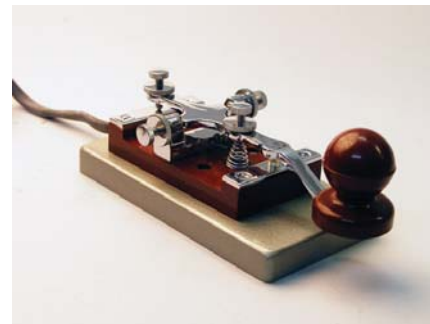
Lennart Hillar  
SM5CBN

Mer om detta finns på:  
[hillar.com/sm5cbn/SK5AJ40ar.htm](http://hillar.com/sm5cbn/SK5AJ40ar.htm)



## Telegrafinycklar

Vi har kommit över ett parti telegrafinycklar som tillverkats för kinesiska armén. De levereras i originalförpackning och är i utmärkt skick - aldrig använda.



Model D-118, tillverkad 1965.  
Certifikat finns i varje box.

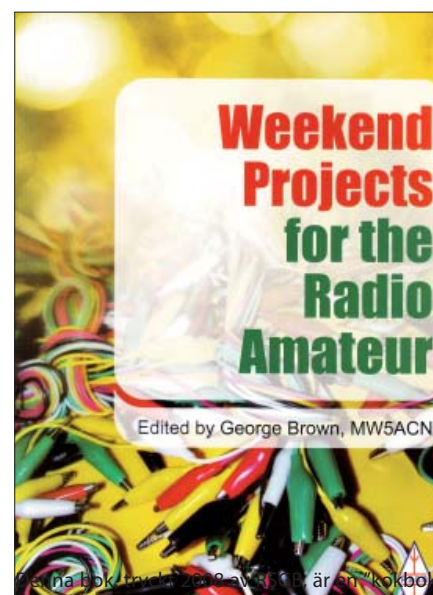
En bra nyckel för låg och medelhastighet. Enkel att justera. Står stadigt på bordet. Levereras komplett med anslutningskabel med monterad 6.3mm plugg.

Art.nr: 41003016

Pris: 695:-

# electro:kit

[www.electrokit.se](http://www.electrokit.se)  
040-298760



Den här boken innehåller 200 projekt som är utvalda för att kunna göras på 250 sidor med en massa recept på projekt som kan slutföras över ett veckoslut. Det handlar om antenner och stationstillbehör men även praktiska saker som QSL, contests, IOTA m.m.

För mer information och pris se HamShop på vår hemsida [www.ssa.se](http://www.ssa.se) eller ring 0505 - 131 00.

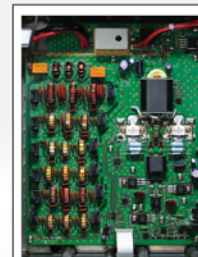
# Enastående prestanda när du bäst behöver det...

**YAESU**  
Choice of the World's top DX'ers

## FT-950

HF/50 MHz transceiver  
100 Watt uteffekt  
inbyggd tuner

Svensk  
manual!



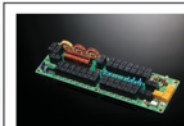
100 W uteffekt

17 950:-  
inkl. moms

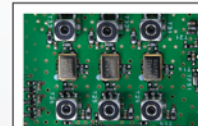


### Tillbehör

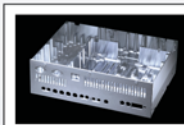
Artikel	Beskrivning	Pris, kr
FH-2	Numerisk knappsat	480:-
MD-100A8X	Bordsmikrofon	1 750:-
MD-200A8X	Deluxe dynamisk bordsmikrofon	2 990:-
YH-77STA	Stereohörlurar	560:-
DVS-6	Röstinspelningsmodul	480:-
FC-40	Antennavstämningseenhet, utomhusbruk	4 260:-



Inbyggd tuner



Roofing filter



Helgjutet  
aluminiumchassi



DSP som standard

# Klassiska kortvågsriggar

**YAESU**  
Choice of the World's top DX'ers

## FT-897D

11 650:-  
inkl. moms



Art.nr.: 10021

HF/VHF/UHF transceiver  
100/50/20 Watt uteffekt

En av marknadens kraftfullaste portabla stationer. Perfekt kompanjon både hemma och i fält, med massor av användbara finesser.

FT-897D är en kompakt all mode DSP-transceiver som täcker HF, 6 m, 2 m och 70 cm. Stationen har plats för inbyggd nätaggregat eller batterier, ställbar bakgrundsfärg i displayen, och är utrustad med en bredbandig mottagare, CTCSS/DCS, CW-minne, 200 kanaler, mm, mm.

FT-897D levereras med mikrofon, DC-kabel och engelsk bruksanvisning.

## FT-857D

10 300:-  
inkl. moms

Svensk  
manual!



Art.nr.: 10208

HF/VHF/UHF transceiver  
100/50/20 Watt uteffekt

En ultra-kompakt all mode DSP-transceiver som täcker HF, 6 m, 2 m och 70 cm. Stationen har löstagbar front och ställbar bakgrundsfärg i displayen, och är utrustad med en bredbandig mottagare, CTCSS/DCS, CW-minne, 200 kanaler, mm, mm.

I grunden samma transceiver med samma möjligheter som FT-897D men gjord för mobilt bruk.

FT-857D levereras med mobilfäste, mikrofon, DC-kabel och svensk bruksanvisning.

## FT-817ND

7 995:-  
inkl. moms



Svensk  
manual!



Art.nr.: 10019

HF/VHF/UHF transceiver  
QRP-rigg, 5 Watt uteffekt

Ultraportabel all-band och all-mode QRP-transceiver med inbyggt Ni-MH batteripack!

Trots det lilla formatet har FT-817ND flera funktioner som hittas i betydligt större stationer. T.ex. Dual VFO, split-körning, IF-shift, clarifier (RIT), IF noise blanker, ställbar AGC, RF Gain och Squelch, IPO, attenuator, VOX och CW-keyer och mycket, mycket mer.

FT-817ND levereras med laddbara batterier, laddare, mikrofon, DC-kabel och svensk bruksanvisning.

Med reservation för feltryck. Samtliga priser är inklusive moms.

Mobinet Communication AB  
Blockgatan 10  
653 41 Karlstad  
Tel: 054-13 04 00  
Fax: 054-18 61 40

Handla online:  
<http://www.mobinet.se/>  
Mail:  
[info@mobinet.se](mailto:info@mobinet.se)  
[sales@mobinet.se](mailto:sales@mobinet.se)



Huvudsponsor av  
**Kommunjakten**  
Du är väl med...?

**MOBINET**  
Selling World Class Products



#### **Conrad Elektronik Norden AB**

Östra Hindbyvägen 26 B  
213 74 Malmö  
Tel 040 – 55 21 32  
Fax 040 – 55 21 34  
[www.conrad.se](http://www.conrad.se)

#### **Dannex HF-Equipment**

Eggby Sjögård  
532 92 Axvall  
Tel 076 – 136 73 05  
[info@dannex.se](mailto:info@dannex.se)  
[www.dannex.se](http://www.dannex.se)

#### **Elektrokit Sweden AB**

Ahlmansgatan 20A  
214 27 Malmö  
Tel 040 – 29 87 60  
Fax 040 – 29 87 61  
[info@elektrokit.se](mailto:info@elektrokit.se)  
[www.elektrokit.se](http://www.elektrokit.se)

#### **Fa Manuel Larsson**

Bredared, Skogsfrid  
514 53 Månstad  
[manuel@limmared.nu](mailto:manuel@limmared.nu)  
[www.limmared.nu](http://www.limmared.nu)

#### **Josef Johanssons Radio TV-Service**

Bengt Karlsson  
[info@jjrtvs.se](mailto:info@jjrtvs.se)  
[www.jjrtvs.se](http://www.jjrtvs.se)

#### **Katairconsulting**

Peter Steneborg, SM6WBR  
Åbydalsvägen 3  
435 39 Mölnlycke  
Mobil 0705 – 98 94 34  
[katairconsulting@telia.com](mailto:katairconsulting@telia.com)  
[www.katairconsulting.se](http://www.katairconsulting.se)

#### **KUHNE electronic GmbH**

Scheibenacker 3  
951 80 Berg  
Tel +49 (0) 9293 – 80 09 39  
[www.db6nt.de](http://www.db6nt.de)

#### **Lannabo Radio AB**

Karnelundsvägen 97  
430 33 Fjärås  
Tel 0300 – 54 11 29  
[info@lannabo.se](mailto:info@lannabo.se)  
[www.lannabo.se](http://www.lannabo.se)

#### **LSG Communication AB**

Sam Gunnarsson, SM3PZG  
Tel/Fax 0660 – 29 35 40  
Mobil 070 – 575 79 16  
[info@lsg.se](mailto:info@lsg.se)  
[www.lsg.se](http://www.lsg.se)

#### **Mobinet Communication AB**

Blockgatan 10  
653 41 Karlstad  
Tel 054 – 13 04 00  
Fax 054 – 18 61 40  
[info@mobinet.se](mailto:info@mobinet.se), [sales@mobinet.se](mailto:sales@mobinet.se)  
[www.mobinet.se](http://www.mobinet.se)

#### **Parabolic Systems AB**

Allatorpsvägen 97  
439 74 Fjärås  
[info@parabolic.se](mailto:info@parabolic.se)  
[www.parabolic.se](http://www.parabolic.se)

#### **SJR Service**

Box 90  
383 22 Mönsterås  
[info@sjrservice.se](mailto:info@sjrservice.se)  
[www.antennerna.se](http://www.antennerna.se)

#### **Svebry Electronics AB**

Box 120  
541 23 Skövde  
Tel 0500 – 48 00 40  
Fax 0500 – 47 16 17  
[svebry@svebry.se](mailto:svebry@svebry.se)  
[www.svebry.se](http://www.svebry.se)

#### **Swedish Radio Supply AB**

Box 208  
651 06 Karlstad  
Tel 054 – 67 05 00  
Fax 054 – 67 05 55  
[srs@srsab.se](mailto:srs@srsab.se)  
[www.srsab.se](http://www.srsab.se)

#### **Tinitro**

P.O. Box 727  
FIN-20101 Turku  
FINLAND  
Tel. +358 50 300 0073  
[tinitro@tinitro.com](mailto:tinitro@tinitro.com)  
[www.tinitro.com](http://www.tinitro.com)

Förteckningen visar de företag som under de senaste 12 månaderna annonserat i tidningen.  
Om du vill annonsera, kontakta: Anders Berglund (SM6RTN)  
Tel 031 – 709 88 48, säkrast mellan kl 18.00 – 20.00  
Mobil 070 – 24 99 07  
[anders.berglund@motorkonsult.se](mailto:anders.berglund@motorkonsult.se)